



15

3

376

BIBLIOTECA NAZIONALE
CENTRALE - FIRENZE -

2.

NUOVO PILOTA
DELLO
OCEANO ATLANTICO
SETTENTRIONALE

VOLUME UNICO



LIVORNO
TIPOGRAFIA FABBRESCHI E C.^a
1864.

15. 3. 376.

NUOVO PILOTA

DELLO

ATLANTICO SETTENTRIONALE

15.3.376

NUOVO PILOTA

DELLO

ATLANTICO SETTENTRIONALE

OVVERO

DESCRIZIONE DEL GOLFO DI GUASCOGNA, DELLE COSTE DI SPAGNA
E DI PORTOGALLO FINO A CADICE; COSTE DI SCOZIA E D'IRLANDA; MARE DEL NORD
FINO A PIETROBURGO; ISOLE MADERA, CANARIE E CAPO VERDE, E FINALMENTE
DELLE COSTE OSTRO E LEVANTE DELLA FLORIDA

compilazione fatta sulle più recenti esplorazioni delle marine

INGLESE, FRANCESE E SPAGNUOLA

AMPLIATA DELLE PIU' INTERESSANTI NOTIZIE MARITTIME

DEDICATA A S. ALTEZZA REALE

GIORGIO CASTRIOTA SKANDERBEG

DE' RE D' EPIRO E D' ALBANIA

PRINCIPE EREDITARIO DI CROIA E DELLE COLONIE ALGANESE, DUCA DI S. PIETRO,
CITTADINO DI VENEZIA, GRAN MAESTRO DELL' ORDINE NOBILE D' EPIRO
E DELL' ORDINE REALE DI SKANDERBEG EC., EC.

Prima Edizione

DEL CAVALIERE

LUIGI LAMBERTI

di Livorno

PROFESSORE DI NAUTICA



LIVORNO
TIPOGRAFIA FABBRESCHI & C.
1864.

Altezza Reale,

Nel dare alla luce un' Opera intitolata Il Nuova Pilota dell' Atlantico ovvero Descrizione del Golfo di Guascogna, delle coste di Spagna e di Portogallo fino a Cadice; coste di Scozia e d'Irlanda; mare del Nord fino a Pietroburgo; isole Madera, Canarie e di Capo Verde, e finalmente delle coste Ostro e Levante della Florida, compilazione fatta sulle più recenti esplorazioni delle Marine Inglese, Francese e Spagnuola, ampliata delle più interessanti notizie marittime, ec., ec.

Un così esteso lavoro sarà pienamente gradito dalla Marina Italiana e lo sarà maggiormente se VOSTRA ALTEZZA REALE, si degherà di accordarmi l'alto onore di accettarne la Dedicà, colla quale onoranza, potrò mostrare al mondo un sincero attestato di quel rispettosissimo ossequio che altamente professo pel REALE VOSTRO NOME.

VOSTRA ALTEZZA si degni frattanto di gradire in segno della mia profonda venerazione, i sensi del mio illimitato rispetto, e mi creda mai sempre

Di Vostra Altezza Reale

Livorno, 16 Gennajo 1864.

Devotiss. Obb. Servitore

LUIGI LAMBERTI.

A S. A. R. GIORGIO CASTRIOTA SKANDERBEG
DE' RE D' EPIRO E D' ALBANIA

LONDRA.



AVVERTIMENTI

Gli scandagli sono quelli della bassa marea delle grandi maree; le rotte e i rilevamenti sono magnetici a meno che non sia indicato il contrario, e le distanze sono in miglia marittime di 60 a grado. La variazione della bussola è occennata della quantità e qualità, secondo i paraggi, però non si deve dimenticare di fare attenzione al movimento annuale, ovvero non omettere le osservazioni per confrontarla quando il tempo lo permette.

Da un regolamento della *Trinity-House*, si ha che tutte le boe situate sopra o presso gli avanzi d'un bastimento naufragato sono in forma di barile, dipinte di verde e portanti il motto « *Wreck* » affine di distinguerle da quello che hanno altre indicazioni. Ma queste esisteranno finchè questi avanzi saranno pericolosi.

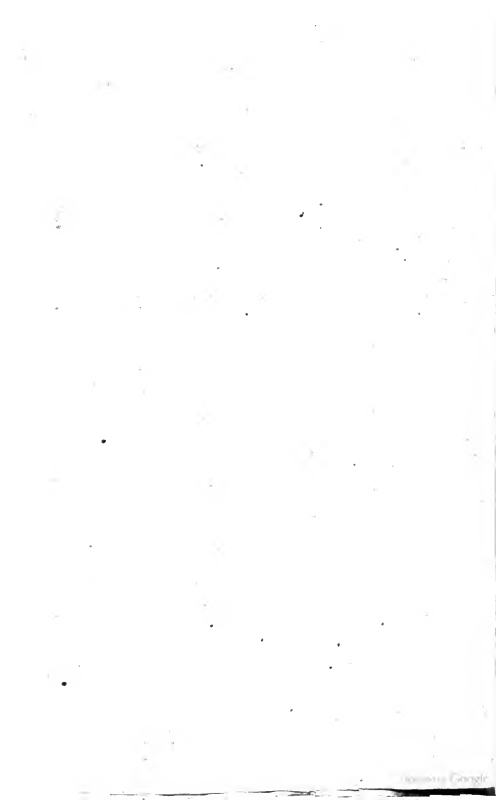
È stato egualmente deciso da questa Amministrazione, che per l'avvenire le campane saranno rimpiazzate da de' *tam-tam* (timpani), a bordo ai battelli dei fuochi galleggianti e sulle torri a fuoco: e che le banderuole situate sulle boe saranno rimpiazzate da delle palle sferiche; similmente le boe non saranno più numerate, ma bensì porteranno un nome appropriato alla località.

Medesimamente, le bandiere rosse che s'inolzano di giorno in cima all'albero dei diversi fuochi galleggianti, cesseranno e saranno rimpiazzate da delle palle rosse. Nel caso che per forza in aggiore i fuochi galleggianti avessero lasciata la loro posizione, queste palle saranno ritirate.

Un ordine pubblicato dell'Ammiragliato Inglese, porta che, affine di prevenire gli errori che arrivano frequentemente per la similitudine de' moti *Harboard* (dritta) e *Larboard*, (sinistra), in avvenire il motto *Port* sia sostituito a *Larboard* per tutti i bastimenti inglesi.

Gli scandagli sono in braccia; i venti sono indicati da iniziali, cioè T. per tramontana, ec., e le longitudini sono riferite al meridiano di Parigi.

L'Editore di quest'Opera intende valersi del diritto di proprietà che accorda la legge e protesta contro qualunque ristampa o contraffazione ne venisse fatta.



GOLFO DI GUASCOGNA.

CAMARET. — Questa baja è formata dallo spazio compreso al di dentro di una linea tracciata dalla punta dei *Cappuccini* alla punta del *Grand Gouin*; la prima di queste punte forma l'estremità Lev. della baja e la seconda l'estremità P.

Questa baja offre un eccellente ancoraggio per ogni sorta di bastimenti, sopra un fondo di eccellente tenuta; ma nelle vicinanze della linea che abbiamo indicata di sopra, l'ancoraggio non deve essere che temporario, cioè per attendere la corrente propizia.

I bastimenti che vorranno procurarsi un riparo, dovranno, dopo avere oltrepassato questo livellamento, correre in fondo della baja, ed ancorarsi a piccola distanza dal molo.

Questo molo, che è opera della natura, trovasi nella parte Lib. della baja; sporge verso G., rotondeggiando fino a S., formando in cotai guisa una specie di porto, assai spazioso, che a bassa marea lascia i bastimenti sopra un letto di sabbia.

Questo molo è facile a distinguersi per un forte considerevolissimo, elevato sulla sua estremità.

Venendo da *S. Matteo*, bisogna, dopo avere oltrepassato lo scoglio *Cog*, dirigersi verso il centro della baja di *Camaret*, sia dritti per la rada che per il porto, avendo cura di calcolare l'ora della marea, affine di evitare la corrente del flusso e riflusso, che è assai violenta. Il primo porta sopra *les Fillettes*, banchi pericolosi, ed il secondo porta sulle rocce *Corbin*, *Trépied*, ec.

Venendo di *Toulouquet*, si può radere a piccola distanza la costa della destra, facendo attenzione alla punta del *Grand Gouin*, non lungi dalla quale esiste uno scoglio pericoloso, che si eviterà, passando dalla punta alla distanza di $\frac{1}{2}$ miglio.

Una boa è ancorata nella migliore posizione della rada e può di giorno servir di guida per l'ancoraggio; è in queste vicinanze della stessa boa, in 8, 10 e 12 braccia d'acqua, che tutti i bastimenti, che non sono destinati per il porto, devono ancorarsi. La regola generale si è di non ancorare che quando la punta *S. Matteo*, si trova nascosta da quella del *Grand Gouin*.

1

La bon citata è circa 3 cavi in Lev. dell'estremità del molo, che ripara il porto di *Camaret*. Si costruisce nella parte G. di questo molo una gettata di pietre che si proietterà nella stessa direzione più di 200 m., il cui scopo sarà di proteggere il porto contro il mare grosso e le violenti risacche che vi cagionano i venti del largo (1).

Ad eccezione dello scoglio del *Grand Gouin*, tutta la baja di *Camaret* è sana; vi si può bordeggiare senza tema, prolungando le bordate fino a piccola distanza da terra, secondo la qualità dei venti.

Sulla punta di *Toulinguet*, presso di *Camaret*, vi è un fuoco fisso, elevato 49 m. al di sopra del livello del mare, la cui portata è 9 miglia. Dopo il fuoco di *Toulinguet*, viene il faro della punta T. dell'isola *Sein*, variato di 4 in 4 minuti da degli splendori preceduti e seguiti da corti eclissi che non compariscono totali, in tempo ordinario, che al di là di 10 miglia; la portata è di 20 miglia.

Sul *Bec du Raz de Sein*, havvi un fuoco fisso visibile da 18 miglia; i fuochi dell'isola di *Sein* e del *Bec du Raz*, giacciono l'uno con l'altro L. q. S., e P. q. M., ad una distanza di 3 miglia e $\frac{1}{2}$. Essi danno la direzione dell'argine di *Sein*; questa direzione passa a 4 cavi circa in O. dall'estremità M. dell'argine. Il faro della punta *du Raz*, è distante 44 miglia e $\frac{1}{2}$ dall'estremità dell'argine di *Sein*, e il faro della punta T. dell'isola di *Sein* è distante 9 miglia solamente da questo stesso limite degli scogli.

Quando si viene ad atterrare sull'argine di *Sein*, da P., il primo fuoco a vedersi sarà quello a splendori dell'isola di *Sein*. Un semplice rilevamento di questo fuoco sarà sufficiente, con l'indicazione sopra accennata, per far conoscere se il bastimento trovasi in O. o in T. della direzione passando tra i due fuochi. Il bastimento che, con un tempo chiaro, verrà da P. nella direzione dei due fari, comincerà a prendere cognizione del fuoco del *Bec du Raz*, quando non sarà più che a 4 o 5 miglia dall'estremità P. dell'argine. Se ha intenzione di passare in O. dell'argine, dovrà governarsi in maniera da vedere il fuoco fisso del *Bec du Raz*, aprirsi a destra il fuoco cangiante dell'isola di *Sein*. Se, al contrario, vuole andare nell'*Hiroise*, dovrà governare in maniera da vedere il fuoco del *Bec du Raz*, scuoprirsì prontamente a sinistra del fuoco dell'isola di *Sein*.

Nota — Qualunque bastimento che entra nella rada di *Brest*, deve governare sulla stazioniera che trovasi ancorata nello interno; questa si riconosce tra tutti gli altri bastimenti dalla sua fiamma bianca e turchina che tiene a prora.

Il bastimento che entra è chiamato a parlamento da questa stazioniera per indicargli l'ancoraggio e munirlo di una bandiera gialla che deve tenere alzata finchè non sia ammesso in libera pratica.

Istruzioni sul Grande e Piccolo Sole.

Dopo il grande e il piccolo *Sole*, fino all'ingresso della *Manica*, trovansi delle irregolarità nelle profondità che in generale diminuiscono a misura che si avvicina la terra. A P. dell'argine di *Sein*, e al largo d' *Ouessant*, fino a 8°

(1) Questa gettata era in costruzione nel 1851; non possiamo precisare l'epoca in che è stata terminata.

di long., trovansi dei piccoli ricci di mare più o meno tritolati, mescolati qualche volta di sabbia e di conchiglie spezzate o intiere. A 2 o 3 miglia da *Ouessant*, si trova fondo di roccia. In O. è di conchiglie spezzate e di ghiaja. In vicinanza d' *Ouessant* trovasi 70 braccia d'acqua.

Se si facesse rotta sopra un parallelo un poco più in T. di quello delle *Sorlingues*, si troverebbe melma molle con un poco di sabbia fine grigia.

Dopo di avere oltrepassato il banco che trovasi a 8 o 10 miglia in Lev. del gran *Sole*, di cui parleremo qui appresso, trovasi della melma molle, a 90 braccia, quindi sabbia grigia fine melmosa, fino alla distanza di 13 miglia dalle isole *Sorlingues*; n partire da questo punto si comincia a trovare i fondi di roccia e ghiaja a 60 braccia.

Il piccolo *Sole* ha il limite O. a $48^{\circ} 18'$ T. e $41^{\circ} 47'$ P.; la sua lunghezza è circa 6 o 8 miglia. Trovasi, alla parte O. di questo banco, 80 braccia d'acqua, fondo di sabbia fine, un poco rossiccia; verso G., 90 a 92 braccia. Presso la parte Lev. del piccolo *Sole*, trovasi delle conchiglie stritolate. A P. il fondo è di sabbia grigia fine melmosa, fino al limite di 200 braccia che è a 4 o 5 miglia dalle vicinanze di P. Verso l' O. e verso Lev. di detto banco, si trova della sabbia fine con delle conchiglie stritolate. Tutto all' intorno dei suoi lati non si trovano meno di 100 a 125 braccia d'acqua.

Il grande *Sole* è a $49^{\circ} 48'$ di latit. T. e $42^{\circ} 40'$ di long. P.; a partire da questo punto, si estende verso G. T. $\frac{1}{2}$ L. (vero), e va al di là di 50° di latitudine; la sua larghezza è circa 13 miglia; la profondità dell'acqua 70 a 80 braccia, fondo di sabbia fine grigia.

Sulla parte O. di questo banco havvi un alto fondo, a $49^{\circ} 23'$ T. e $42^{\circ} 50'$ P., ove non trovasi che 60 braccia di fondo. Nelle vicinanze di P., si trova della sabbia grigia fine mescolata con melma chiara, e verso O., il fondo è un poco più melmoso. A Lev. il fondo è melma molle mescolata di sabbia; e varia da 92 a 95 braccia. A circa 10 miglia in Lev. havvi un altro banco quasi parallelo al grande *Sole*; la sua larghezza è circa 8 miglia e la profondità da 70 a 75 braccia, fondo di sabbia fine grigia, spesso mescolata con conchiglie spezzate e con alcune ghiaje; a Lev. di questo banco, lo scandaglio riporta melma molle con piccola quantità di sabbia grigia assai fine.

Nelle vicinanze del banco del gran *Sole* non che a P. di quello del piccolo *Sole*, lo scandaglio riporta qualche volta delle punte con sabbia melmosa.

Al di là del grande e del piccolo *Sole*, la profondità dell'acqua sono 200 braccia e più, ma non è necessario, per la sicurezza della navigazione, di scandagliare avanti di essere sulle minime profondità, le quali s' incontrano sulla piccolo e gran *Sole*.

A *Loctudi* havvi una torre in costruzione sull'estremità della quale sarà situato un fuoco per indicare l'ingresso del fiume di *Pont-l'Abbé*.

PENMARÈH — Sulla punta, presso la chiesa avvi un fuoco mobile i di cui eclissi si succedono di minuto in minuto; la portata di questo fuoco è di 22 miglia, e gli eclissi non sembrano totali che al di là d' una distanza di 10 miglia. Il faro è a $47^{\circ} 47' 45''$ di latit. T. e per $6^{\circ} 42' 4''$ di long. P.

FIUME ODET. — Sulla punta del *Cog*, parte sinistra dell' *Odet*, vi è un fuoco fisso, rosso, la cui portata è 9 miglia; a 266 m. a T. 14° P. di questo fuoco havvene un altro, che è di colore naturale, la cui portata è egualmente di 9

miglia. Questi due fuochi tenuti l'uno per l'altro, indicano la direzione del gran canale dell'imboccatura dell'*Odet*. Latit. $47^{\circ} 32'$ T. e long. $6^{\circ} 26'$ P.

Il segnale in forma di piramide, e il molino di *Benodet*, tenuti l'uno per l'altro, fanno evitare gli scogli e i pericoli, fino all'entrata del fiume di *Quimper*.

Sull'isola di *Penfret*, vi è un fuoco variato da degli splendori di quattro in quattro minuti. Il faro è sulla punta T., ad una latit. di $47^{\circ} 43' 17''$ T. e ad una long. di $6^{\circ} 17' 30''$ P.; la sua elevazione è di 22 m. e la sua portata 13 miglia. Quantunque questo fuoco sia di terz'ordine, presenta le stesse apparenze del fuoco di prim'ordine dell'isola di *Sein*, e di quello di secondo ordine di *Piltier*, presso la punta M. dell'isola *Noirmoutiers*; ma nessun esso di confusione bassi a temere tra questi tre fuochi, atteso che non è presumibile che un navigatore, venendo dal largo, possa giungere in vista di *Penfret*, senza avere preso cognizione, sia del fuoco di *Belle-Ile*, sia di quello di *Penmarc'h*; nell'avvicinarsi all'argine di *Sein*, si vede nello stesso tempo il fuoco cangiante dell'isola di *Sein*, e il fuoco fisso di *Bec du Raz*.

CONCARNEAU. — Il porto di *Concarneau* è indicato, di notte, da due fuochi fissi; uno situato sulla batteria della *Croce*, la cui portata è 9 miglia; l'altro tra *Concarneau* e *Beuzec*, a 4,876 m. a T. 28° Lev. dal primo la cui portata è 12 miglia. Questi due fuochi, tenuti l'uno per l'altro, indicano la direzione da eseguirsi per entrare nella piccola rada di *Concarneau*; ma non bisogna perder di vista che questa direzione porta a passare vicinissimo allo scoglio chiamato il *Cochon* (Porco). Latit. $47^{\circ} 32'$ T. e $6^{\circ} 43'$ P.

Dipartimento del Morbihan.

L'isola di *Groix* è segnalata, di notte, ai naviganti da un gran faro e da un piccolo fuoco.

Il faro è nella parte M. dell'isola a 500 m. a S. q. O. dalla punta di *Pen-Men*; è elevato 59 m. al disopra del livello del mare; il suo fuoco che è fisso, può essere visto da una distanza di 18 miglia. Il piccolo fuoco che è sul forte della *Croce*, alla punta Lev. dell'isola, è di colore naturale, ma variato, di 3 in 3 minuti, da degli splendori rossi preceduti e seguiti da corti eclissi; la sua portata è 10 miglia.

Quest'ultimo fuoco, si trova nascosto, nella direzione dell'isola di *Glénan*, dalle alture della parte P. dell'isola di *Groix*, Latit. $47^{\circ} 39'$ T. e long. $5^{\circ} 51'$ P.

PORTO DI LORIENT — La direzione da tenersi per entrare nel porto, dal passo di Lev., detto passo di *Gôvre*, è indicato, di notte, da due fuochi fissi di colore naturale, accesi uno sulla torre quadrata della chiesa di *Lorient*, l'altro sul poggio della cava di pietre a 40 m. in Lev. dal molino.

La portata dell'uno e dell'altro è di 9 miglia. Non si può deviare dalla direzione data dai due fuochi, senza esporsi a cadere sopra de' pericoli. Non si dovrà dunque impegnarsi in questo passo che quando uno sarà sicuro di potere seguire questa direzione con la più rigorosa esattezza.

In oltre, si deve evitare di passare sopra il basso fondo che riunisce la punta di *Kernevel* all'isola *San Michele*, senza essere certi di trovare una profondità d'acqua sufficiente; (è sempre meglio avere un piano in grande, dell'ingresso, pubblicato dal deposito della Marina, numero 150). Di giorno, le

vicinanze di *Lorient* sono riconoscibili dai segnali del *Porca*, della *Giumenta*, delle *Troje*, della *Pentola di Burro*, e di *Pengarne*. Quando si vuole entrare dal passo di Lev. bisogna, di giorno, tenersi un poco a Lev. della torre del porto, vista dalla parte P. della cittadella del *Porto Louis*, fino a traverso del forte di *Gêvre*; dirigersi allora a M. T. fino al momento di poter rilevare la punta di *Penmanc'h*, precisamente aperta con la cittadella e allora corrervi sopra.

Se si vuole prendere il passo di P., bisogna tenersi un poco a Lev. del molino conosciuto sotto il nome di *Molino di Loni Ketique*, veduto con la estremità P. della cittadella del *Porto Louis*; questa direzione farà passare presso la *Giumenta*, che bisogna lasciare alla sinistra.

Il piccolo porto di *Douélan* sarà ben presto segnalato da un fuoco.

Belle-Ile.

PORTO DE PALAIS. — Sul musone del gran molo, a sinistra dell'ingresso del porto di *Palais*, a *Belle-Ile*, havvi un fuoco *fisso* che può essere veduto da 9 miglia.

Nella parte di Lib. di *Belle-Ile*, sul banco vicino alla cala di *Goulfar*, vi è un fuoco *mobile* i cui eclissi si succedono di minuto in minuto e non compariscono totali, in tempo ordinario, che al di là di una distanza di 10 miglia. Il faro essendo elevato 84 m., questo fuoco può essere veduto da una distanza di 26 miglia.

ISOLA D' HOEDIC. — L'isola d' *Hoedic* è segnalata da un fuoco *fisso*; questo fuoco è alla punta Lev. dell'isola, sopra un monticello che è a 350 m. a P. di questa punta; la portata di questo fuoco è 9 miglia.

SCOGLIO DELLA TIGNOSA. — A sinistra dell'ingresso della *Baja di Quiberon*, sopra lo scoglio della *Tignosa*, vi è un fuoco *variato*, di 3 in 3 minuti, da degli splendori preceduti e seguiti da corti eclissi; questo fuoco è a 1 miglio e $\frac{1}{2}$ a S. 5° Lev. dalla punta O. della penisola di *Quiberon*; la sua portata è 10 miglia.

PORTO HALIGUEN. — (*Baja di Quiberon*). Questo porto è indicato ai naviganti, da un fuoco *fisso* situato sull'estremità della gettata di Lev.; la sua portata è 6 miglia.

PORTO NAVALO. — Vi è a porto *Navalo*, un fuoco *fisso*, sulla punta della parte destra dell'ingresso della *baja di Quiberon*; la sua portata è 9 miglia.

PUNTA DI PENLAN. — Sulla punta di *Penlan*, riva T. dell'imboccatura della *Vilaine*, vi è un fuoco *fisso*, elevato 46 m. e visibile a 9 miglia.

Dipartimento della Loira inferiore.

SCOGLIO DI FOUR. — Il *Four* è indicato da un fuoco *mobile* i di cui eclissi si succedono di $\frac{1}{2}$ in $\frac{1}{2}$ minuto e non compariscono totali, in tempo ordinario, che al di là di una distanza da 7 a 8 miglia; la portata di questo fuoco è 18 miglia.

Lo scoglio di *Four* è a 3 miglia e $\frac{1}{2}$ a P. della punta di *Croisic*.

PORTO DI CROISIC. — Questo porto è indicato, di notte, da due piccoli fuochi *fissi* che, tenuti l'uno per l'altro, danno la direzione per entrare nel porto.

Il primo è presso la riva, a 450 m. a T. 26° P. della chiesa; il secondo è a 46 in O. S. del primo; l'uno e l'altro sono visibili da 5 a 6 miglia.

L'essenziale è di osservare che tenendo i due fuochi l'uno per l'altro, si rade, da vicinissimo, due scogli situati a $\frac{1}{2}$ miglio o O. 50° Lev. del segnavo dello scoglio *Tréhic*; quali scogli si scoprono di 3 a 5 piedi nella bassa marea di acqua viva. Sarebbe dunque imprudenza impegnarsi, di notte, in questo canale senza il soccorso di un pilota.

TORRI D'AIGUILLON E DEL COMMERCIO. — Alla parte T. dell'ingresso dello *Loira*, vi sono due torri a fuoco; il fuoco d'*Aval*, o il più esteriore, è variato di 2 in 2 minuti da degli splendori preceduti e seguiti da corti eclissi. Il fuoco d'*Aval* o faro d'*Aiguillon*, può essere veduto da una distanza di 16 miglia; quello d'*Amont* o faro del *Commercio*, è visibile da 48 miglio. Il canale di T. e quello di O. dell'ingresso della *Loira*, sono separati dai banchi della *Banche* e della *Lombarde*; la torre che serve di segnale, è situata sur uno degli scogli della *Banche*. Per evitare il banco dei *Legnajuoli* (nello stato attuale della barra), bisogna governare in modo da vedere il fuoco a splendori della torre del *Commercio*, un poco a destra del fuoco fisso della torre d'*Aiguillon*.

Gli scogli di *Grou*, che sono a un chilometro dall'ingresso del porto di *Méans*, sono presentemente indicati da una boa, ancorata a un cavo in P. di questi scogli.

SAN NAZARIO. — Questo porto, che è alla parte P. dell'imboccatura dello *Loira*, è indietto, di notte, da un fuoco fisso, situato sul moto; la portata di questo fuoco è di 12 miglia.

Dipartimento della Vandea.

IL PILIER. — Sulla punta M. del *Pilier*, havvi un fuoco variato, di 4 in 4 minuti, da degli splendori preceduti e seguiti da corti eclissi; la portata di questo fuoco è 18 miglia.

PORNIC. — A sinistra dell'ingresso del porto sulla punta *Noveillard*, vi è un piccolo fuoco fisso la cui portata è 9 a 10 miglia.

ISOLA DI NOIRMOUTIER. — A circa un miglio a Lib. (vero), della punta O., sullo scoglio chiamato il *Grand-Boisvinet*, vi è una torre, destinata ad indicare questi scogli; questa torre è elevata circa 40 metri.

ISOLA D'YEU. — Quest'isola è indicata da tre fuochi fissi. Il fuoco principale, che può essere veduto da 48 miglia, è alla punta M. dell'isola, situato sul monicello, detto *Piccolo Foule*, che è a 1700 m. dalla punta, in una lotit. di 46° 43' T. e long. 4° 4' 40" P.

I due altri fanali sono destinati a guidare verso il porta *Breton*.

Il primo è sull'estremità della gettata e il secondo nello interno.

La portata del fuoco della gettata, che è alla dritta dell'ingresso, è di 6 miglia, e il fuoco dell'interno può essere veduto ad una distanza di 9 miglia. I due fuochi tenuti l'uno per l'altro danno la direzione per entrare nel porto; ma è sempre prudenza avere un pilota.

SABLES D'OLONNE. — Questo porto è indicato, di notte, da due fuochi fissi. Uno di questi è sulla parte P. dell'ingresso del porto, ed è chiamato fuoco della *Chauvane*; la sua portata è di 10 miglia. L'altro è sulla gran gettata parte Lev. dell'ingresso; può essere veduto ad una distanza di 6 miglia; tenuti l'uno

per l' altro, i due fuochi fanno seguire il gran canale; ma bisogna tenere questa direzione con tutta l' attenzione possibile, perchè non si passa che a un cavo dalla sommità degli scogli *Barre Marine*.

PERTUIS BRETON. — Vi sono due fuochi fissi, l' uno è sulla punta *Grouin-du-Cou* e l' altro sulla punta dell' *Aiguillon*; possono vedersi a una distanza di 9 miglia.

Dipartimento della Charente Inferiore.

ISOLA DI RHÉ. — Vi sono quattro fuochi all' isola di *Rhé*, uno mobile e tre fissi.

Il fuoco mobile è sulla punta M. dell' isola; gli splendori di questo fuoco, chiamato faro delle *Balene*, sono ineguali; ad ogni gran splendore, succede uno splendore di un terzo meno forte, la rivoluzione ha luogo ogni 1 $\frac{1}{4}$ minuto; la portata di questo fuoco è di 18 miglia.

Il secondo fuoco fisso, che è rosso, è sull' angolo sporgente del semibastione, a 100 m. in Lev. dall' ingresso del porto di *San Martino*; la sua portata è di 6 miglia.

LA FLOTTE. (isola di *Rhé*). — Sopra il molo nuovo del porto della *Flotte*, a 46° 14' 18" di latit. T. e long. 5° 58' 45" P., havvi un fuoco fisso, di colore naturale; la sua portata è 9 miglia.

PUNTA DI CHAUCHEAU. (isola di *Rhé*). Questa punta che è a S. dell' isola, è segnalata da un fuoco fisso, che è sugli scogli; la portata di questo fuoco è 14 miglia. Il faro della punta *Chauveau* non può essere confuso con quello della *Rochelle*, atteso che quest' ultimo non è mai visto dal mare, senza che il primo non sia nello stesso tempo visibile, e che si distingue facilmente per la differenza delle situazioni e degli splendori.

PORTO DELLA ROCHELLE. — Questo porto è segnalato, di notte, da un fuoco fisso, che è al lato sinistro dell' ingresso del porto, e a 14 m. in Lev. dalla torre della *Lanterna*. La torre è elevata di 14 m. e il fuoco può essere veduto da 10 miglia di distanza.

Si eviteranno gli scogli della punta di *Chauveau*, non che quelli di *Lavardin*, governando in maniera che il fanale della *Rochelle*, non sia nascosto dalla torre della *Lanterna*.

Le profondità dell' acqua sono indicate da due segnali nell' interno del porto; bisogna lasciarli a sinistra entrando.

Una torre, tinta di bianco, segnala, di giorno, lo scoglio di *Lavardin*.

CHASSIRON. (isola d' *Oleron*). — Il faro di *Chassiron* è sulla punta M. dell' isola; mostra un fuoco fisso, visibile a una distanza di 18 miglia.

ISOLA D' AIX. — La punta O. di quest' isola è indicata ai navigatori da un fuoco fisso, situato sul forte, ad una latit. di 46° 0' 36" e long. 5° 30' 35" P. L. la torre essendo elevata di 17 m., il fuoco può essere veduto da una distanza di 20 miglia.

MAUMUSSON. — Passaggio tra la costa d' *Arvert*, e quella d' *Oleron*. — Tutti i capitani venendo dal mare, per prendere il centro del canale, (ciò che si deve fare, affine di evitare il mare che ha luogo alle due estremità della barra), dovrà rilevare il segnale di *Gallon d' Or*, che si trova presso alla riva della costa, per quello dei *Lezards* e avere la prora a O. 30° Lev., quindi, dopo avere

passata la punta detta d'Arvert, frequentare la costa del *Gallon d'Oro*, a preferenza del banco di sabbia dello stesso nome, la cui estremità ha una bon. **PUNTA DELLA COUBRE** (finale della punta). — Questa punta che è alla parte T. dell'imboccatura della *Gironda*, e a una distanza di 7 miglia a T. 29° P. dal faro di *Cordouan*, è indicata, di notte, da un fuoco *fixo* visibile da 10 miglia.

TORRE DI TERRA NEGRE. — Questa torre è sulla riva T. dell'imboccatura della *Gironda*; mostra un fuoco di quarti' ordine, la cui portata è 10 miglia.

Questo fanale ha per iscopo di facilitare ai naviganti, che entrano di notte dal passo di T., il mezzo di evitare i pericoli della *Barra all'Inglese*.

Non è visibile che in O. (O. L. magnetico) della linea, passando dalla torre di *Terra Negra*, e quella di *San Palais*, segnali situati l'uno rapporto all'altro, O. 79° Lev. e T. 79° P. (vero.)

Per dirigersi coll'ajuto del nuovo fuoro, entrando nella *Gironda* dal passo di T., i naviganti devono uniformarsi alle indicazioni seguenti.

Quando si è pervenuti a O. vero (O. Lib. magnetico) del piccolo fuoro *fixo* della punta della *Coubre* (vale a dire quando rileverassi questo fuoco a G. T.) dovrassi immediatamente cangiare di rotta governando sul faro a eclissi di *Cordouan*, fino al momento di scoprire il fuoco di *Terra Negra*. Si dirigerà allora su questo fuoco, scartandosi il meno possibile dalla linea nella quale sarà rilevato, a S. q. Lev. magn. fin a che non si rileverà *Cordouan* a O. Lib. pure magn.; quindi cangiando di rotta una terza volta, dirigendo a S. q. O. sempre magnetico.

È essenzialissimo l'osservare che il fuoco di *Terra Negra*, non essendo punto visibile in O. della punta della *Coubre*, che si trova sulla direzione la seguirsi per entrare dal passo di T., non potrà guidare i naviganti, venendo dal largo, che quando avranno passata questa punta.

Un'altra osservazione sulla quale non si potrebbe di troppo insistere, si è, che malgrado le facilità che può dare il fuoco di *Terra Negra* ai naviganti, per evitare la *Barra all'Inglese*, non deve uno impegnarsi di notte, nell'imboccatura della *Gironda*, che in caso di assoluta necessità: i pericoli vi sono numerosissimi e la nebbia impedisce sovente di vedere i fuochi.

PORTO DI ROYAN. — Sulla punta detta del *Corpo di Guardia*, all'estremità della gettata, vi è un fuoco *fixo*, la cui portata è 6 miglia.

Dipartimento della Gironda.

CORDOUAN. — Lo sroglio di *Cordouan*, che è all'imboccatura della *Gironda*, è segnalato per un faro di primo ordine; di notte, mostra un fuoco *mobile* i cui eclissi si succedono di minuto in minuto; ogni grande splendore è immediatamente preceduto da uno meno brillante; gli eclissi non compariscono totali con tempo ordinario, che al di là della distanza di 9 miglia. Questo fuoco può essere veduto da una distanza di 24 miglia. La costruzione della torre di *Cordouan* rimonta all'anno 1584.

SEGNALI DELLA GIRONDA. — Esistono nella *Gironda*, dal porto di *Blaya* fino al di fuori del passo di *Cordouan*, vent'una bon come è indicato qui oppresso.

Ingresso del passo di T. Dettaglio delle Boe.

La boa N.° 1. del passo di T., è rossa e sormontata da un albero a triangolo.

— N.° 2. alla punta T. del banco della *Mauvaise*, rossa, della forma di un fuso.

— N.° 3. alla punta T. del banco di *Monrevel*, fuso rossa, come quello della *Mauvaise*.

— N.° 4. alla punta O. del banco di *Monrevel*, boa a fuso come quella della *Mauvaise*.

— N.° 5. all'estremità T. della *Barra all'Inglese*, nera, a fondo piatto, detta boa botte.

— N.° 6. all'estremità O. della *Barra all'Inglese*, nera, a fondo piatto, detta boa botte.

I bastimenti che vorranno entrare dal passo di T. dovranno cercare la boa a albero della barra. Governarsi in seguito in maniera da lasciare le boe fuseate rosse, che indicano i banchi della *Mauvaise* e di *Monrevel*, a destra, e le due boe-botti nere, della *Barra all'Inglese*, a sinistra, conformandosi, quanto sia possibile, alle indicazioni seguenti.

Quando si sarà riconosciuta la boa della barra, si correrà, tenendo il campanile di *San Palais* per quello di *San Pietro di Royan*, fino a che non si rilevi il fuoco della *Coubre* a G. (magnetico).

Governarsi in seguito tra l'O. ed il S., fino a che non si porti la torre di *Terra Negrà*, per il campanile di *San Palais* e seguire questo livellamento.

Quando si sarà arrivati in G. T. del faro di *Cardouan*, si governerà a O. S. magnetico.

Si sarà fuori de' pericoli quando si saranno sormontate le boe di *Monrevel*.

Ingresso del passo di O.

La boa N.° 7. boa della barra di O., mezza rossa e bianca, con albero a triangolo.

— N.° 8. boa di cangiamento di direzione, rossa, sormontata da un albero.

— N.° 9. boa dello scoglio di *Buffat*, nera, a fondo piatto, detta boa-botte.

— N.° 10. boa alla punta M. del banco della punta di *Grave*, rossa, fondo piatto.

Le navi che entrano dal passo di O. devano raggiungere la boa a albero della barra, governare sulla boa di cangiamento di direzione, tenendosi ad un dipresso nel livellamento delle torri del telegrafo e di *San Nicola*; cangiare di rotta un poco avanti di arrivare a quest'ultima boa, dirigersi in maniera da tenersi la torre di *Chay* aperta d'una vela dalla parte di T. del campanile di *San Pietro di Royan*, lasciare a destra la boa-botte nera di *Ruffat*, e a sinistra la boa-botte rossa della punta di *Grave*.

Interno del Fiume.

La boa N.° 11. boa all'estremità M. del banco delle *Margaritte*, nera, a fondo piatto.

— N.° 12. fuoco galleggiante di *Tallais*, ancorato a Lev. del centro di questo banco sormontato da un pallone a *claire-voie*.

— N.° 13. boa all'estremità O. del banco di *Tallais* rossa, a fondo piatto.

- N.º 14. boa all'estremità del banco di *Jau, rossa*, a fondo piatto.
- N.º 15. boa a P. dell'estremità O. del gran banco di *Goulée, nera*, a fondo piatto.
- N.º 16. boa all'estremità O. del gran banco di *Goulée, nera*, a fondo piatto.
- N.º 17. boa T. del piattino di *Castillon, rossa*, a fondo piatto.
- N.º 18. boa O. del piattino di *Castillon*, sotto la forma di fuso, *rossa*.
- N.º 19. boa a M. del piattino di *Castillon*, *bianca*, a fondo piatto.
- N.º 20. boa a O. del passo di terra a *Castillon, bianca*, a fondo piatto.
- N.º 21. boa a Lev. degli scogli di *Trompeloup rossa*, a fondo piatto.

Natura del fondo vicino alle boe.

Vicino alla boa N.º 1. si trova fondo di sabbia grigia fine; N.º 2. lo stesso fondo; N.º 3. sabbia giallastra; N.º 4. sabbia rossastra; N.º 5. sabbia grigia rossastra; N.º 6. lo stesso fondo; N.º 7. sabbia grigia; N.º 8. sabbia rossa macchiata di bianco; N.º 9. scoglio; N.º 10. ghiaja grossa; N.º 11. sabbia grigia; N.º 12. lo stesso fondo; N.º 13. sabbia grigia fangosa; N.º 14. sabbia grigia fine; N.º 15. fango; N.º 16. sabbia fangosa; N.º 17. lo stesso fondo; N.º 18. sabbia grigia fangosa; N.º 19. sabbia fangosa; N.º 20. sabbia; N.º 21. fango e sabbia.

Noi intendiamo di dare sotto riserva, tali nozioni sulla natura del fondo nelle vicinanze delle boe, atteso che questi fondi possono subire de' cangiamenti, in seguito delle perturbazioni che si succedono nel fondo.

Quando le navi saranno entrate nel fiume, esse devono tenere costantemente le boe rosse e il fuoco galleggiante a destra, e le boe nere a sinistra, avvicinandosi a queste boe senza oltrepassarle.

Di fronte al porto di *By*, il passo si divide in due; quello di fuori, che è il più profondo, ove si trovano 16 piedi d'acqua (3 metri e 30 cent.) alla bassa marea, è limitato dalle boe N.º 15 e 16 a sinistra e N.º 17, e 18, a dritta. Il passo di terra è limitato a Lev. dalle boe-botti bianche N.º 19 e 20; la sua profondità era, nel 1847, di 4 m. 6 a bassa marea (circa 14 piedi).

Per passare dal passo di fuori, i bastimenti dovranno, quando saranno di faccia al porto di *Goulée*, situarsi nel livellamento della torre a fuoco e del segnale di legno di *Richard*, seguitare tale allineamento fino a che non si pervenga di faccia alla boa-fuso N.º 18, e lasciare in seguito la torre a P. del segnale.

I naviganti non devono perdere di vista che le boe sono suscettibili ad essere traslocate dai grossi tempi, quantunque prese le debite precauzioni per stabilirle solidamente; non è sempre possibile di situarle esattamente nella stessa posizione; finalmente che la mobilità de' banchi può richiedere il movimento di questi segnali.

Le indicazioni che noi diamo sono state pubblicate dal governo nel 1847. —

Variazione della bussola del 1836 21º 33' M.

PUNTA DI GRAVE. — Questa punta, che è a O. 81º Lev. di *Cordouan* è segnalata, di notte, da un fuoco fisso, la cui portata è 9 miglia.

BANCO DI TALLAIS. — Verso il mezzo della lunghezza del banco di *Tallais* si trova ancorato, in 8 metri d'acqua, alle più basse maree, un battello portante un fuoco fisso (questo fuoco può essere veduto da 9 miglia di distanza). Questo

battello è a 6450 m. a O. 60° 30' P. dal campanile di *Talmont*; a 8200 m. a T. 27° P. dal fanale a fuoco rosso di *Richard*; a 9 miglia insù della rada di *Verdun*, e a 5200 m., a O. 41° Lev. del fuoco fisso della punta di *Grave*. Di giorno il battello a fuoco di *Tallais*, è riconoscibile dal suo albero sormontato da un pallone a *clair-voie*, tinto di nero, il di cui centro è elevato 44 m. al di sopra della superficie dell'acqua. In tempo di nebbia una campana è sonata a bordo del battello, per accennare ai bastimenti la loro posizione quando trovansi nelle vicinanze di questo banco.

FANALE DI RICHARD. — Sulla riva sinistra della *Gironde*, a 10 miglia all'insù della punta di *Grave* e a un miglio all'ingù del porto di *Richard*, vi è un fuoco fisso, rosso, la cui portata è 8 miglia.

PAILLAC. — Sull'imboccatura del porto di *Paillae*, vi è un piccolo fuoco fisso, di colore naturale, della portata di 4 miglia.

BLAYE. — Vi ha pure un piccolo fuoco sull'imboccatura di questo porto; la portata è 4 miglia.

BASSIN D'ARCACHON. — La posizione del bacino d'*Arcaehon* è segnalata, di notte, ai naviganti, da un fuoco fisso. Il foro è sul capo *Ferret*, a 5000 m. in T. dell'ingresso attuale, a una latit. T. di 44° 38' 43" e a una long. P. di 5° 53' 43".

Il fuora è elevato 51 m. al di sopra del livello del mare, ciò che permette di scoprirlo, in tempo ordinario, ad una distanza di 18 miglia.

I forti venti da P. Lib. sono pericolosissimi nelle vicinanze del bacino d'*Arcaehon*, perciò non si deve dirigersi con grossi tempi, che in caso di assoluta necessità; benchè nel passaggio della *Canonnière*, si trovano 5 m. e 7 d'acqua (18 piedi), a bassa marea delle grandi maree degli Equinozi; ma il mare è talmente grosso sulla barra con i venti da P. Lib. fino a M., che i bastimenti sono esposti a perdersi totalmente. È preferibile di approdare a *Pertuis*. Due segnali, uno de' quali è *mobile*, e che bisogna tenere l'uno per l'altro, sono destinati a indicare la direzione da seguirsi per traversare la barra d'*Arcaehon* quando il tempo è maneggevole. Con de' grandi venti da P. M., questa barra è così cattiva, come abbiamo detto, che i pescatori del paese restano ancorati al largo per non azzardare di entrare; quando mancano di viveri preferiscono approdare piuttosto alla *Gironde* o nei *Pertuis*. In tutti i casi, è sempre necessario di usare la più grande circospezione andando a cercare il bacino d'*Arcaehon*, atteso che le sabbie che ne otturano l'ingresso cangianno frequentemente di posizione.

Se si fosse obbligati di costeggiare, il punto il più conveniente in tutta l'estenzion compresa tra *Arcaehon* e *Bayonna*, è in fondo della fossa del *Capo Breton*, che è indicata da due segnali; questa fossa è in O. d'*Arcaehon* e a T. di *Bayonna*; ma per fare questa manovra azzardosa bisogna essere almeno 6 miglia al largo de' segnali che ne indicano la direzione, rilevandoli l'uno per l'altro, e tenersi tra i frangenti del banco di T. e quelli del banco di O., lasciando a sinistra gli scogli sott'acqua, chiamati *Champ des Vaches*, *Duprat* e *Moulin*, e a destra, gli scogli *Doigt-Mordu*, e *Champ de Talere*. Una nave che fosse a piccola distanza dalla costa, tra *Bayonna* e la fossa di *Capo Breton*, con gran vento del largo, sarebbe infallibilmente ingolata dal mare spaventevole che traverserebbe sul banco di sabbia che termina questa fossa verso l'O.

Si avrebbe spesso meno pericolo, con un grosso tempo, restando ancorati

sopra i fondi di sabbia fangosa che sono avanti la barra dell' *Adour*, o tenendosi al largo veleggiando, che cercare di guadagnare la fossa del *Capo-Breton*, radendo la costa da vicinissimo. Alcuni bastimenti hanno resistito all' ancora su i fondi di sabbia che si trovano tra la costa e il banco di *San Giovanni di Luz*; ma non si deve mai preferire questo ancoraggio a quello più lontano da terra, che si può prendere a traverso la barra dell' *Adour*; attendendo che sia possibile di prendere questa barra o di riprendere il largo.

Le correnti portano con assai rapidità in fondo al golfo di *Guascogna* (2 miglia all' ora) quando i venti soffiano da P. o da Lib. Bisogna dunque sempre diffidarne, quando si va per *Bordeaux*, andando a riconoscere *Cordouan*.

Dipartimento de' Bassi-Pirenei.

BIARRITZ. — Sulla punta di *San Martino di Biarritz*, a T. 5° 30' P. della chiesa di questo villaggio, e a 2 $\frac{1}{2}$ miglia a O. 83° P. dell' imboccatura dell' *Adour*, vi è un faro di prim' ordine, che mostra un fuoco mobile i cui eclissi si succedono di $\frac{1}{2}$ in $\frac{1}{2}$ minuto e che non compariscono totali che al di là di 10 miglia. La portata di questo fuoco è di 28 miglia Latit. 43° 29' T., long. 1° 3' L. Il porto di *Bayonna* è all' ingresso dell' *Adour*, ma non vi si può giungere che dopo avere varcata la barra.

Istruzione sulla barra di Bayonna.

Ora del pieno mare.

I Capitani, che si recano a *Bayonna*, devono calcolare accuratamente l' ora del pieno mare, per presentarsi in tempo opportuno all' ingresso dell' *Adour*. Il loro calcolo sarà basato sullo stabilimento di 3 ore e 30 minuti per la barra, calcolo che è stato dedotto dall' osservazione di *Boucaut*.

Profondità diverse in due categorie.

Quando il mare è bello, la barra può ammettere nei giorni delle sigidie o di acqua viva, le profondità di 4 m. 7 e nei giorni di acque morte o di quadratura, quella di 3 m. 7; però nei due casi i bastimenti possono andare di sopra al momento preciso del pieno mare. Nulladimeno si è creduto di dover dividere i bastimenti in due categorie: l' una al disotto di 5 m. 7, e l' altra al di sopra, a ciascuna delle quali si è stabilito un colore o bandiera come si vedrà in seguito, all' articolo segnali.

Motivo per rifiutare l' ingresso.

Non è sempre la mancanza della profondità dell' acqua sulla barra dell' *Adour* che determina il capo del pilotaggio a far segnare, ai bastimenti in vista, che l' ingresso del fiume è impraticabile o almeno pericoloso; ciò accade in alcune circostanze in cui lo stato del mare su questa barra, o la troppa velocità e la durata della corrente del riflusso, gli fanno prendere questo savio partito. Il mare è qualche volta bello al largo, mentre che è agitato sulla barra dell' *Adour*; e

sarebbe impossibile far governare un bastimento tra le onde che s'inalzano tra questo pericolo, quand'anche il vento fosse favorevole per varcarla.

I piloti possono qualche volta ingannarsi sullo stato del mare che essi sono obbligati a far conoscere sulla barra dell'*Adour*; ma comunque sia, un bastimento che non ha difficoltà di riprendere il largo, sarebbe inescusabile se volesse tentare l'ingresso del fiume quando de' marinai, così sperimentati come lo sono ordinariamente i capi di questi piloti, si decidono od accennare al bastimento di allontanarsi.

La riuscita d'un tal tentativo servirebbe appena di giustificazione. I capitani sono d'altronde informati che il rifiuto definitivo della barra, ad ambedue le categorie delle navi, non è mai segnalato che in seguito ad una deliberazione de' piloti unitamente al capo.

Rotta per trovare la barra.

Si deve, quando si viene a prendere cognizione della barra di *Bayonna*, avere la più grande attenzione di tenersi a T. di questa barra, ogni qual volta i venti hanno regnato per più giorni da M. T. fino a Lev., e di tenersi a O., quando i venti hanno soffiato per cinque o sei giorni dall'O. fino a M. T.

1.° Venti da M. T. a Lev.

L'esperienza ha provato che, nel primo caso, le correnti portano a Lib., e che sono stati trattenuti, nella costa di *Spagna*, de' bastimenti che erano venuti a cercare *Bayonna*, senza prendere questa precauzione.

2.° Venti da O. a P. M.

In queste caso, con i venti da O. a P. M., le correnti portano a G.; i bastimenti sono allora esposti ad essere trattenuti in T. della barra, o non trovando riparo, nè potendo allontanarsi da terra per il tempo cattivo, sono obbligati di mantenersi tra *Bayonna* e *Vieux-Boucaut*.

3.° Venti da M. T. a M. (Atterraggio sul faro di Biarritz).

Con il venti da M. T. a M., si può venire direttamente all'imboccatura del fiume, e in questo caso, come nei precedenti, bisognerà sempre rammentarsi che il faro di *Biarritz* è a circa 3 miglia in Lib. della barra.

Avviso ai bastimenti che vengono dalla costa di Spagna.

Quando un bastimento, destinato per *Bayonna*, si trova, con dei venti da P. Lib. a M., presso la costa di *Spagna*, e a una distanza che gli tolga la speranza di entrare nel fiume lo stesso giorno, deve veleggiare con forza di vele, per mantenersi contro gli effetti della corrente, che porta da 4 a 5 miglia a G., ogni qualvolta hanno soffiato i venti da P. M. a O. Si deve anche fare ogni possibile per conservarsi una posizione facile ad approdare in un porto sottovento, affine di potersi rifugiare, il giorno dopo, in caso che il tempo lo richiedesse.

Se uno è sicuro che le correnti portano a G., come si è detto, esso deve correre per due ore la bordata di T. o del largo, e per tre ore, quella di terra. La pratica de' navigatori più sperimentati ha confermato questo fatto importante ed utile.

Segnali all'imboccatura dell'Adour.

I segnali servono per far avvicinare o allontanare i bastimenti.

Segnali di appello.

Nei segnali d'appello bisogna distinguere quello di avvicinamento da quello d'ingresso; si fanno su due punti differenti; ma con un sol sistema di bandiere.

Segnali di avvicinamento.

Il segnale di avvicinamento chiama i bastimenti davanti la barra.

2.º Segnale d'ingresso.

Il segnale d'ingresso chiama i bastimenti sulla barra e gli fa governare per introdurli.

Punti dove partono i segnali.

Il segnale di avvicinamento si diparte da una duna a O. dell'imboccatura, col mezzo di un albero elevato 33 m. al di sopra del livello del mare. Quello d'ingresso è situato sopra una torre bianca di circa 17 m. di altezza, situata all'estremità della riva di O., a 3 o 6 cavi dalla barra. L'albero di avvicinamento è lontano da questa torre di 1 cavo e $\frac{1}{2}$.

I bastimenti che si recano a Bayonna, devono avvicinarsi ad una distanza da potere distinguere il segnale dell'albero di avvicinamento, affine di potersi uniformare alle indicazioni di rinvio che sono esposte qui appresso:

Colori e espressioni delle bandiere.

Ecco le bandiere impiegate all'albero come alla torre:

1.º Bandiera *Svedese* (blu a croce gialla).

Chiama le categorie al disotto di 3 m.

2.º Bandiera a scacchi rossi e bianchi.

Chiama i bastimenti al disopra di 3 m. di pescaggio.

3.º Bandiera *Olandese* (tricolore orizzontale).

Chiama i bastimenti di tutte le categorie.

I bastimenti, in questo modo, si trovano divisi in due categorie, a ciascuna delle quali è attribuito una bandiera particolare. La loro riunione è indicata dalla bandiera *Olandese*, che chiama tutti i bastimenti, piccoli e grandi.

Chiama de' bastimenti.

La categoria che ha riconosciuto il suo colore all'albero di avvicinamento, deve darsi cura di far forza di vele per essere nel caso di approfittare della marea. Recatisi circa a un $\frac{1}{4}$ di lega dalla barra, i bastimenti che sono stati

chiamati col mezzo dell' *albero di avvicinamento* aspetteranno che il loro colore si mostri pure sulla *torre d' ingresso*, e allora obbediranno successivamente alle indicazioni della bandiera di detta torre, come si vedrà all' articolo speciale del passaggio della barra.

Rinvio.

Se, dopo avere chiamato tutti i bastimenti con la bandiera *Olandese* alzata all' *albero di avvicinamento*, il capo de' piloti crede, in seguito ad un cangiamento di tempo, respingere tutti i bastimenti, alza e abbassa tre volte la bandiera *Olandese* alla torre, dopo di averla ammainata all' *albero di avvicinamento*. In niuna parte rimane bandiera di sorta.

Quando il capo de' piloti non vuole respingere che una sola categoria, alza e abbassa tre volte alla torre la bandiera di questa categoria e rimpiazza all' *albero di avvicinamento* la bandiera *Olandese* per quelli della categoria che vuol mantenere davanti la barra.

Ordine di non avvicinare di troppo la costa.

Se i bastimenti chiamati vengono troppo vicino alla costa e che il momento del loro ingresso non sia giunto, si abbassa la bandiera di avvicinamento; ma quando non si fa il segnale di allontanarsi dalla torre, non è rifiutato l' ingresso; i bastimenti che attendono devono mantenersi un poco più al largo, con poche vele, finchè non siano richiamati definitivamente alla barra.

Esempj dell' uso delle bandiere nei differenti casi.

- 1.^o Il capo de' piloti giudica che nel corso della marea non potrà far entrare che de' piccoli bastimenti.

In questo caso, la bandiera *Svedese* è alzata all' *albero di avvicinamento*. I piccoli bastimenti soli forzano di vele per arrivare davanti la barra, ove attenderanno che la stessa bandiera, alzata sulla torre, li diriga per l' ingresso.

- 2.^o Il capo de' piloti giudica che lo stato del mare non permetterà che di fare entrare de' grandi bastimenti.

In questo caso, la bandiera a semelli si alza all' *albero di avvicinamento*. I grandi navigli solamente si avanzano sulla barra e la stessa bandiera alzata alla torre li fa entrare nell' *Adour*.

- 3.^o I bastimenti delle due categorie potranno entrare a Bayonna. Ciò che accade generalmente.

La bandiera *Olandese* all' *albero di avvicinamento* chiama allora tutti i bastimenti davanti la barra. Il capo de' piloti comincia per fare entrare i piccoli a mezza marea, alzando la bandiera *Svedese* alla torre.

Quando vi è sufficiente acqua sulla barra per far passare i grandi, rimpiazza alla torre la bandiera *Svedese* con quella *Olandese*, che conviene egualmente a tutte due le categorie.

- 4.^o La bandiera *Olandese* ha fatto avvicinare tutti i bastimenti indistintamente, il capo de' piloti si trova, per giusti motivi, obbligato di respingere i bastimenti grandi e di non ammettere che i piccoli.

In questo caso la bandiera *Olandese* è rimpiazzata, all' *albero di avvicinamento*.

dalla bandiera *Svedese*. Nello stesso tempo, si alza e si abbassa tre volte alla torre la bandiera a scacchi per respingere definitivamente i bastimenti grandi. I piccoli bastimenti solamente debbono restare, e aspettare che la bandiera *Svedese*, sia alzata alla torre per dirigersi sulla barra.

- 5.^a *La bandiera Olandese avendo chiamati tutti i bastimenti, è il mare ingrossato talmente che bisogna respingere i piccoli e non ammettere che i grandi.*

La manovra delle bandiere è analoga a quella che è nell'esempio quarto, vale a dire che la bandiera *Olandese* è rimpiazzata all'albero di avvicinamento dalla bandiera a scacchi ovvero a dama. Nello stesso tempo si alza e si abbassa tre volte alla torre la bandiera *Svedese*, per respingere definitivamente i piccoli bastimenti. I bastimenti grandi solamente devono restare e attendere che la bandiera a scacchi, sia alzata alla torre per dirigersi alla barra.

Passaggio della barra. — Precauzioni da osservarsi.

Dal momento che si alza alla torre una delle tre bandiere, i bastimenti chiamati debbono venire successivamente ad attaccare la barra con più vele che sia possibile; avendo cura di conservare, tra di essi, una distanza sufficiente acciò nessuno si trovi impegnato, colle onde, ad uno scontro.

Saluto di bandiera per evitare gli errori.

Subito che il primo bastimento sarà al di dentro de' pericoli, la bandiera della torre sarà abbassata a mezz'albero e rialzata all'istante.

Questo movimento o saluto indicherà al secondo bastimento, che d'ora innanzi è ad esso che si dirigono i segnali della torre. Quando questo stesso secondo bastimento, si troverà avere passato i pericoli, la bandiera della torre si abbasserà e si rialzerà di nuovo per indicare al terzo bastimento, che tocca ad esso obbedire ai segnali della torre, e così di seguito. Si raccomanda ai capitani la più grande attenzione al segnale di indicazione per non soggiacere a delle conseguenze funeste.

Manovra della bandiera della torre per dirigere ogni bastimento.

Ogni qualvolta la bandiera della torre s'inclinerà verso T. o a O., il bastimento che sarà per entrare porterà la prora più a T. o più a O. di prima, e continuerà fino a che la bandiera resterà inclinata. Quando si raddrizzerà la bandiera, il bastimento dovrà dirigersi nella direzione in cui trovasi in quel momento, fino a tanto che non gli saran fatti nuovi segnali colla stessa bandiera.

Per obbedire ai segnali della torre, è evidente che bisogna portare la barra del timone alla parte opposta a quella verso la quale è inclinata la bandiera.

Esempj.

- 1.^a *Un bastimento si trova in M. della barra, governando a S. per entrare.*

Se la bandiera della torre s'inclina a O., questo bastimento dovrà venire successivamente a O., a O. Lib. e anche a Lib., in una parola, orzare sulla destra finchè la bandiera resterà inchinata a O. Dal momento che la bandiera sarà dirizzata, il bastimento governerà a quella rotta in cui ritrovassi in quel

momento, cioè mantenere quella direzione finchè la bandiera non s'inclini nuovamente.

2.º Un bastimento ritrovasi a Lib. della barra, avendo la prora a G.

Se la bandiera della torre s'inclina a T., questo bastimento, orzerà sulla sinistra, finchè la bandiera resterà inclinata dalla parte di T., e conserverà in seguito la rotta che aveva al momento in cui questa bandiera è raddrizzata.

Dei nuovi segnali alla torre indicheranno, al bisogno, le nuove direzioni da tenersi.

Bandiera della torre abbassata per evitare gli errori.

Se due bastimenti, l'uno venendo da T., l'altro da O., si presentano insieme per affrontare la barra, siccome abbisogna a ciascuno un segnale contrario, non se ne fa loro alcuno, affine di evitare le cattive interpretazioni che in tal caso potrebbero derivarne. La bandiera della torre è dunque ammainata; i due bastimenti stringendo al vento si alza loro il segnale, quando sono tutti due all'apertura del porto, o almeno situati in maniera da non temere veruna confusione.

Mezzo di domandare e di segnalare la quantità dei piedi d'acqua che pesca un bastimento.

Se si vuole sapere quanti piedi pesca un bastimento che si avvicina alla barra, isolatamente o alla testa di altri bastimenti, si alza e si abbassa una sola volta la bandiera della torre.

Se il bastimento pesca 3 m. e al disotto, risponderà alzando e ammainando la sua bandiera una volta; e se ne pesca 3 m., due volte; e se ne pesca 3 m. 7, tre volte e così di seguito.

Si ritarda o si rifiuta l'ingresso d'un bastimento che manovra per entrare nella barra.

Dopo questa risposta, e similmente in tutte le altre circostanze, se il capo dei piloti giudica che bisogna differire l'ingresso del bastimento che manovra per entrare nella barra, fa alzare e abbassare due volte la bandiera della torre, e se rifiuta definitivamente, fa alzare ed abbassare tre volte la stessa bandiera. Verun cambiamento non è fatto all'albero di avvicinamento, ed è evidente che questo rifiuto non concerne che il bastimento più prossimo all'ingresso; quindi si è veduto più sopra che bisognava cambiare o sopprimere la bandiera di avvicinamento perchè il segnale di allontanarsi fatto alla torre possa applicarsi a delle categorie intieramente.

Raccomandazioni diverse.

Avviso per evitare i colpi di mare approssimandosi alla barra.

Il corno della barra essendo unito alle punte dell'imboccatura e facendo uno sporgimento molto pronunziato in fuori, i bastimenti devono evitare con cura di radere la parte delle vicinanze della barra. Bisogna sempre venire cercando l'apertura del fiume, riguardandosi dai colpi di mare, finchè vi è il rischio di prenderli a traverso.

Avviso per i casi che il flusso non è sensibile.

Il fiume di Bayonna è soggetto a delle piene considerevoli che respingono il flusso e impediscono di farsi sentire al suo ingresso. Le correnti, in queste circostanze, portano sempre all'infuori; ciò che si può riconoscere dalle acque del fiume, che si fanno rimarcare a 3 miglia al largo, ed anche al di là. Non si deve allora esporsi a entrare nel fiume, perchè le correnti che portano in fuori aumenterebbero le difficoltà di varcare la barra; ciò non ostante, se il vento è violento e che i segnali dell'albero di avvicinamento non interdicano l'ingresso, si potrà arrischiare; ma bisogna fare forza di vele possibilmente per fuggire i colpi di mare della barra che sono in questo caso pericolosissimi. È necessario, in una simile circostanza, di tenersi pronti a entrare almeno un'ora e mezzo avanti il pieno mare.

Avviso per i bastimenti che entrano con un grosso tempo in poppa.

In generale, quando uno trovasi cinto da un grosso tempo e che il mare è forte sulla costa, bisogna superare la barra con tutte le vele che il bastimento può sostenere. Se si entra con vento in poppa, si conserverà il fiocco alzato; questa precauzione è indispensabile; se il mare forza il bastimento a deviare dalla rotta, è necessario, in un passaggio così stretto, il fiocco che spinga sul momento per rimettere nuovamente il bastimento in rotta.

Avviso ai battelli.

I battelli devono avere sempre una vela quadro pronta ad essere alzata quando il segnale della barra lo richiede, affine di acquistare più celerità e di vie meglio varcare il canale.

Devono al contrario sbarazzarsi per tempo della freccia e del taglio veale, vele che spesso hanno compromesso questi bastimenti sulla barra. Devono pure mettere un controbraccio sulla mezzana per impedirle di battere nell'albero e di sventare sulle ondate del mare.

Avviso di munirsi di un'istruzione e d'un cannochieale.

I capitani che frequentano il porto di Bayonna, e che sono nel caso di approdarvi, devono sempre essere muniti della presente istruzione. Un cannochieale sarà loro pure indispensabile per riconoscere i segnali dettagliati qui sopra. Indipendentemente dai pericoli che si corre, non conoscendo questi segnali, si deve pensare che il rapporto del pilotaggio non può mancare di indicare quelli tra i quali, per difetto di cognizione, manovrano in maniera da compromettere il loro bastimento.

Ancoraggi e porti di rilascio.

Porto di Passage.

Con un gran tempo, i bastimenti che non possono varcare la barra di Bayonna, devono, se il vento glielo permette, rilasciare all'eccellente porto di Passage, in Spagna, ove sono sicuri di trovare de' piloti e tutti i soccorsi necessari. Quando i capitani li reclamano, il capo del pilotaggio della barra si

prende cura di mandare, al porto di *Passage*, de' piloti per condurre i bastimenti a *Bayonna*. Con questa precauzione, non rischiano mai di ritornare al porto di rilascio dopo che ne sono sortiti.

Porto di Socoa.

Alla parte P. di *San Giovanni di Luz*, havvi un fuoco fisso la cui portata è di 10 miglia; questo fuoco ha per iscopo di indicare, di notte, il porto di *Socoa*.

Se il mare non è troppo grosso, i bastimenti che non hanno potuto prendere l'*Adour*, potranno rilasciare a *Socoa*, piccolo porto di marea, sicurissimo, al di dentro della punta P. della baja di *San Giovanni di Luz*; ma devono avanti consultare il loro pescaggio d'acqua, la forza delle maree, e le istruzioni che seguono, e sopra tutto diffidare della quantità delle pietre distaccate provenienti dai rottami degli argini di *San Giovanni di Luz* e di *Socoa*.

Rotta per recarvisi.

La baja di *San Giovanni di Luz* ha 6 cavi di internamento e una simile apertura tra la punta di *Santa Barbara* e il forte di *Socoa*. Quasi nel centro di questa linea è il banco di scoglio d'*Arta*, sul quale il mare rompe quantunque vi siano 4 braccia d'acqua a bassa marea. Questo banco ritrovasi nel livellamento del campanile di *San Giovanni di Luz*, con la montagna *Eshaure*, e della torre del forte di *Socoa*, con la prima casa che si ritrova presso di essa. Havvi passaggio tra questo pericolo e il forte di *Socoa*, al terzo di larghezza della baja a partire da *Socoa*; si lascia pure lo scoglio a sinistra entrando. Bisogna, del resto, evitare quanto sia possibile di presentarsi all'ingresso avanti del mezzo flusso e più ancora riguardarsi dalla bassa marea nelle piccole maree.

L'ora del pieno mare è la stessa che sulla barra di *Bayonna*.

Profondità a acqua morta.

Nelle maree delle quadrature o acque morte non resta che un piede e mezzo d'acqua nel porto di *Socoa*; se il mare è placido, allora, un bastimento che pesca 2 m. 8. potrà entrare alla pieva dell'acqua, e se il mare è grosso e forte la brezza da P. a M.; si potrà passare pure con de' bastimenti di 3 m. a 3 m. 2.

Profondità a acqua viva.

Nelle maree delle congiunzioni o acque vive, il porto scende fino al di fuori della gettata di T.; con mare calmo, vi può entrare un bastimento di 3 m. 8, e uno di 4 m. 2 se il mare è grosso e il vento forte tra il P. e il M.

Segnali.

Ecco quali sono i segnali adottati per il porto di *Socoa*, sia per fare allontanare i bastimenti, sia per dirigerli all'ancoraggio ove attendere il soccorso de' piloti.

Un fuoco acceso sulla montagna, in P. del forte *Socoa*, significa: ordine ai bastimenti in vista di cercare di riprendere il largo, l'ingresso del porto non essendo praticabile.

Una bandiera rossa alberata sulla stessa montagna è l'ordine, ai capitani de' bastimenti in vista, di non tentare di attaccare la rada avanti che non sia l'ora, per il meno, del mezzo flusso.

Da che la bandiera rossa è ammainata e che si scorgerà allo stesso posto una bandiera tricolore, è l'ordine ai bastimenti di dirigersi verso terra, avendo gran cura di osservare i movimenti di inclinazione della detta bandiera. Ciò accadendo, il bastimento dovrà volgere la prora alla parte ove è inclinata la bandiera, fintanto che questa conserverà la posizione inclinata, e, da che la bandiera si dirizzerà, dovrà mantenere la stessa rotta in cui si ritroverà in quel momento.

Quando la bandiera della montagna sparirà, bisognerà aver l'occhio rivolto alla estremità della grotta di T., ove si troverà situata egualmente una bandiera tricolore, ai movimenti della quale si obbedirà come si è fatto a quelli della precedente. Quest'ultima bandiera condurrà i navigli all'ancoraggio, che effettueranno (allorchè la bandiera sarà ammainata, e non avanti) con due ancore e un grande tonneggio; primieramente, si dà fondo all'ancora di T., cioè quella di destra; dopo di che si dovrà correre a Lib., per dar fondo a quella di sinistra; il bastimento in questo modo si troverà ormeggiato.

Queste bandiere da segnali sono adoperate assai raramente; ordinariamente delle imbarcazioni vanno ad incontrare i bastimenti e un pilota monta a bordo per dirigere le operazioni dell'ancoraggio. Tuttavia, ne' casi ove, in seguito di mare grosso o tutt'altra causa, le imbarcazioni non potessero sortire, ecco quali sono i rilevamenti per ancorare.

Rilievi per ancorare l'ancora di T.

La chiesa di San Giovanni di Luz	S. $\frac{1}{4}$ O.
La cappella di Bordagain.	O. Lib. $\frac{1}{4}$ O.
L'argano dell'argine T. di Socca	M. $\frac{1}{2}$ P.

Rilievi per ancorare l'ancora di Lib.

La chiesa di San Giovanni di Luz	S. 2 ^a Lev.
La cappella di Bordagain.	O. Lib. $\frac{1}{2}$ O.
L'argano dell'argine T. di Socca	M. T. $\frac{1}{8}$ P.

Non esistono punti ancoraggi a T. della barra di Bayonna.

In T. della barra, con cattivi tempi, non vi sono punti ancoraggi presso Bayonna, lo stesso nella fossa di Capo Breton. La spiaggia che circonda questa fossa ha tuttavia questo di prezioso, che offre, in caso di perdizione il punto di arenamento, ove gli uomini possono trovare mezzo di salvezza. Disgraziatamente per pervenirvi con un grosso tempo, bisogna assolutamente potersi mettere all'aperto della fossa, a circa 6 miglia dal due segnali che servono per indicarla per introdursi nel suo interno come abbiamo detto.

A T. e a O. di questa fossa, esistono due lunghi banchi di sabbia che frangono orribilmente e sono presso a poco insuperabili.

Ancoraggio davanti la barra.

Ci sarebbero, con grossi tempi, meno pericoli a correre restando ancorati

sopra i fondi di sabbia e di sabbia fangosa, che sono davanti la barra dell'*Adour*, che cercando, sia di guadagnare la fossa del capo *Breton*, seguendo da vicinissimo la costa, sia riprendendo il largo bordeggiando. Questo ancoraggio è a un miglio e mezzo in M. (magnetico) all'aperto del fiume a 12 e 15 braccia; si è a portata di profitare, per entrare, nel primo momento favorevole, e si ha il riflusso che aiuta allorché una sortita di vento dà la speranza di levarsi dalla costa.

Ancoraggio a O. della barra. — Rada di Socoa.

Da *Bayonna* a *Socoa*, non vi è di ancoraggi che la rada stessa di *Socoa*, della quale noi abbiamo parlato all'articolo di questo porto di rilascio. Vi si ancora in 4 braccia d'acqua a bassa marea, fondo di sabbia e roccia, avendo cura di sorreggere i cavi dal fondo. Le gettate del porto mettono al riparo del vento di M.; ma l'ancoraggio è pericolosissimo quando i venti soffiano da T. a G.

Fontarabia.

La baja di *San Giovanni di Luz*, nella quale è il rifugio di *Socoa*, è qualche volta inaccessibile con grossi tempi, perchè il mare rompe con una violenza tremenda sopra il banco di *San Giovanni di Luz*. La baja di *Fontarabia* è allora il solo punto di questa parte di costa che possa offrire un riparo, olquanto sicuro, ai bastimenti sorpresi dai cattivi tempi, in posizione da non potere prendere un porto nè riprendere il largo mare. I piccoli bastimenti possono affrontare il grosso mare e i venti del largo ancorando in O. (magnetico) e vicinissimo al castello di *Figuier*; è là che i pescatori di *San Giovanni di Luz* attendono, legati a terra, che loro sia possibile ritornare a casa loro. I grandi bastimenti sono ancorati a 2 o 3 cavi in S. del forte, in 8 e 10 braccia d'acqua, fondo di sabbia fangosa; vi si sta con tutta sicurezza con dei venti da O. L. a P. M.; ma quando il vento passa a T., i bastimenti vi corrono i più grandi pericoli.

Articolo supplementario all'istruzione della barra di Bayonna.

Un battello a vapore che serve di rimorchiatore ai bastimenti, e costantemente ancorato nella rada di *Baucaut* è a disposizione del commercio.

I capitani de' bastimenti in flumara, che vorranno servirsene anderanno a bordo ad intendersi col capitano. Quelli che saranno fuori della barra, in chiederanno alzando la bandiera nazionale all'albero di maestra; ma siccome le barche hanno l'abitudine di mettere pure la bandiera all'albero di maestra, da ciò ne potrebbero risultare degli errori per essi, quando volessero essere rimorchiati, metteranno la bandiera del circondario superiore alla loro bandiera in cima all'albero di maestra.

Quanto alle barche straniere (che non hanno la bandiera del circondario) esse metteranno una bandiera qualunque, di sopra alla loro bandiera nazionale, e per evitare tutti gli errori, ogni bastimento che avrà domandato il rimorchiatore, dovrà annunziare la sua bandiera dal momento che il segnale dell'albero di avvicinamento gli avrà risposto.

Una palla nera alzata all'albero di avvicinamento, con bandiera o senza

(la bandiera conserva sempre il suo significato) indica che il vapore fa fuoco per andare a rinforzare i bastimenti che l'hanno domandato. Gli bisogna un ora e mezzo prima di potersi mettere in movimento.

Due palle nere indicano che non è possibile di mandare il pacchetto a vapore, sia perchè è in riparazione, sia che i capitani lo hanno chiesto troppo tardi, non vi è più sufficiente acqua sulla borra, o che è talmente agitata che non sarebbe possibile esporsi a varenlo col soccorso del battello a vapore.

Tre palle nere alzate all'albero di avvicinamento, indicano ai bastimenti che sono di fuori, che si propone loro il battello a vapore, col quale solamente essi potrebbero entrare nel fiume. Se essi accettano, alzano la loro bandiera nazionale all'albero di mezz'ancora, come per domandarlo.

Quando i bastimenti avranno risposto nella maniera prescritta ai segnali che loro saranno fatti, le palle saranno immediatamente ammainate.

Coste di Spagna.

SAN SEBASTIANO. — Sul monte *Orgullo*, havvi un fuoco la cui portata è di 18 miglia; questo fuoco è acceso tutti gli anni, dal 14 settembre al 3 maggio seguente.

Il porto di *San Sebastiano* è formato da quattro moli; i bastimenti di 300 tonnellate possono entrare in questo porto, ma a bassa marea restano in secco sopra un fondo durissimo.

I piccoli navigli ancorano a O. dell'isola *Santa Chiara*, in 2 braccia e $\frac{1}{2}$, o 3 di acqua; sono là più riparati che all'ancoraggio de' grandi navigli che è a S. di *Santa Chiara*; in tutti i casi quest'ultimo ancoraggio ha pochissima estensione. Con un gran vento da N., l'ingresso del porto è pericolosissimo, atteso che bisogna dar fondo di fuori al molo esterno e aspettare che le imbarcazioni del paese, portino a bordo, all'ora del pieno mare, la cima di un gberlino, l'altra cima del quale è guarnita ad un argano situato sul molo.

E tra l'isola *Santa Chiara* e il monte *Orgullo*, sul quale si osserva il *Castello della Mata*, che è il passaggio ove si trova un fondo di 9 a 10 braccia; vicino a terra, sia da una parte, sia dall'altra, non si trova che 2 braccia di acqua; bisogna dunque stare nel mezzo del passaggio.

Tra *Santa Chiara* e il monte *Igueldo*, sul quale è il Faro, non vi è passaggio che per piccoli battelli. Se, di notte, si vuole essere abbordati da un piloto, bisogna aver cura, quando si è in vista del porto, di tenere un fuoco situato in maniera da essere facilmente scoperto dal battello de' piloti.

BILBAO. — Quantunque *Bilbao* sia una città di gran commercio e la capitale della Biscaglia, è poco frequentata dai grandi bastimenti, perchè non potrebbero giungere all'ancoraggio, che approfittando di una grande marea. È generalmente a *Olaviaga*, villaggio situato a 3 miglia sopra *Bilbao*, che le navi fanno le loro operazioni di scarico o di carico. Quelle che non fanno che prendere ordini, restano a *Portogalete*, che è all'incirca $\frac{1}{2}$ miglio a P., al di dentro dell'imboccatura del fiume di *Bilbao*, ove trovano un ancoraggio convenevole e degli argini guarniti di cannoni sopra i quali si possono portare delle cime a piacere.

Se il vento non fosse favorevole per entrare nel fiume, o si arrivasse nel tempo del riflusso, si potrebbe, se il tempo fosse adattato, ancorare nella baja, in 16 braccia d'acqua, fondo di sabbia, tra la punta della *Galba* e quella chiamata *Luzuera*, tenendo la prima per il capo Villano. Nell'estate si ancora un poco più indietro, in 10 o 12 braccia fondo di sabbia. A *Bilbao* vi è una barra, sulla quale resta qualche volta pochissima acqua a bassa marea; l'inverno il mare vi è sovente grossissimo e per conseguenza pericolosissimo, ciò che impedisce ai piloti di uscire. Quando il tempo è manevole i piloti vanno incontro ai bastimenti in vista. Vi sono degli indizii per entrare nel fiume, ma la posizione della barra non essendo fissa, i piloti solamente possono farne uso.

Venendo dal largo, la riconoscenza della baja di *Bilbao* è facilissima, atteso che le terre che formano l'ingresso sono altissime e rendono visibilissima l'apertura che lasciano tra di esse.

SANTANDER. — Il porto di *Santander* è limitato alla parte Lev. dall'isola *Santa-Marina*. Il capo *Mayor* forma l'estremità G. di questo porto. La costa nei dintorni di *Santander*, è dirupata, ma in O. si osserva una grande spiaggia di sabbia che si estende 2 miglia in P.

Santander è segnalato di notte ai naviganti, da un faro che è sul capo *Mayor*, a 45° 40' di lat. T. e long. 6° 4' 45" P. La luce del faro di *Mayor* è più risplendente che quella di tutti gli altri fari della penisola. La lanterna è elevata 140 m. al di sopra del livello del mare. Le parti superiori e inferiori del fuoco formano una luce fissa; quella del mezzo è intermittente, gli splendori si succedono di minuto in minuto, ciò che lo distingue da quello di *Biarritz* in cui l'intervallo degli splendori è di 30 secondi. La portata del fuoco è di 21 a 24 miglia.

La ricognizione, di giorno, è una torre elevata ad una altezza assai considerevole atta a scorgersi ad una distanza di 10 a 12 miglia. Questa torre è bianca e sormontata da una bandiera. Venendo da Lev. o di P., si distingue facilmente da tutti gli altri oggetti; ma venendo da T., è in parte nascosta da una montagna.

Da che un bastimento crede essere scoperto dalla torre di vigilanza, farà segnale per domandare ciò che avrà bisogno, nel modo seguente:

Segnali per i bastimenti a vela quadri.

- N.° 1. Una bandiera qualunque alzata al bu del pennone di trinchetto, dalla parte ove potrà essere veduta, indica la domanda della barca di soccorso con un' ancora e cavi.
- N.° 2. Una bandiera qualunque situata in alto del pennone di parocchetto, in maniera da essere veduta più facilmente, domanda un' ancora e i gherlini necessari per tonneggiarsi.
- N.° 3. Una bandiera qualunque messa al bu del pennone di trinchetto, e un'altra bandiera qualunque, situata al bu del pennone di parocchetto, sempre dal lato ove possa essere meglio veduta da terra, indica la domanda di una barca equipaggiata come quella del piloto. Se si aggiunge un certo numero di bandiere alle due di già alzate, si domanda altrettanto barche armate.

Segnali per i bastimenti latini.

N.° 1. Il segnale N.° 1. dei bastimenti quadri, equivale per i pescatori ed altri bastimenti a vela latini, ad alzare una bandiera qualunque a mezz'altezza dell'albero di trinchetto.

N.° 2. Il segnale N.° 2. dei bastimenti quadri equivale ad alzare una bandiera qualunque a mezz'albero di maestra.

N.° 3. Il segnale N.° 3. de' bastimenti quadri equivale per quelli latini, ad alzare una bandiera qualunque a mezz'altezza dell'albero di maestra, e un'altra bandiera, qualunque siasi, a mezz'altezza dell'albero di trinchetto.

Qualunque bastimento senza distinzione di velatura, che avrà bisogno di soccorsi durante la notte, farà in maniera di farsi distinguere sia per de' fannelli, de' colpi di cannone, de' razzi e finalmente nel miglior modo possibile.

Dopo di avere riconosciuto *Santander*, i naviganti che volessero entrare in questo porto, devono governare in maniera da passare a 2 cavi dal *Capo Mayor* e *Menor*, per prendere il morzo del canale tra l'isola *Mouro* e il *Capo Ana*, rilevando il picco della *Cucada* con la costa elevata di *Ruballo*. Dopo avere superato il passo, cioè quando si scoprirà la *Horadada*, si verrà sulla destra orientando le vele prontamente per montare la punta del *Puerto*, e passare ad un mezzo cavo a O. dall'*Horadada*. Non bisogna coprire l'isola *Mouro* per la punta del *Puerto*; bisogna virare di bordo avanti che si sia giunti fin qui. Si può passare a $\frac{3}{4}$ di cavo dalla punta del castello *San Martino*.

Per non avvicinarsi troppo al banco del *Bergantin*, nè alle piagge delle coste T., bisogna mantenersi a mezzo canale e scandagliare per mantenersi in un fondo di 4 braccia d'acqua.

Quando si sarà a T. e O. con la fonte di *Moledo*, si governerà in modo da tenere la punta del *Castello San Martino* sopra l'estremità O. dell'isola della torre: è quasi sempre, lonneggiandosi, che si oltrepassano queste posizioni. Quando si sarà arrivati T. e O. con l'uffizio del capitano del porto, si potrà, se il vento è favorevole, mantenersi alla vela per giungere T. e O. con la cattedrale e ancorare in 4 o 5 braccia d'acqua. Bisogna sempre scandagliare, a partire dall'uffizio del porto fino all'ancoraggio, per mantenersi sopra un fondo di 4 braccia. È quasi impossibile l'entrare a *Santander*, nelle maree delle quadrature, quando regna gran vento da Lib. Se con un colpo di vento da M., uno si trovasse obbligato a forzare l'ingresso del porto, ciò non si dovrà conseguire che a 3 ore di marea montante. Lo stabilimento dal porto è 3 ore dopo mezzo giorno nei giorni di nuova e piena luna. È necessario di stare in guardia contro le correnti che, all'ingresso del porto, hanno una velocità di 5 miglia all'ora nel riflusso e portano a S.; con il flusso è un poco meno forte.

GUON. — Questo piccolo porto è confinato da una parte dall'errmitaggio di *Santa Catalina* che è sopra un promontorio dirupatissimo, a un poco più di un miglio a O. Lib. $\frac{1}{2}$ P. dal capo *San Lorenzo* e dall'altra parte dal *Capo di Torres*. *Gijón* non è propriamente parlando che una cala, nella quale tutti i bastimenti possono ancorare con bel tempo.

I piccoli bastimenti hanno il vantaggio di mettersi al coperto dentro la dorsina, o porto. Ma con tutto ciò è necessario avere un pilota, sia passando per il canale del *Carrero*, sia traversando la barra, sulla quale non si trovano che

3 m. d'acqua a bassa marea. La darsena di *Gijon* resta a secca a bassa marea; i bastimenti sono obbligati di stabilire de' preparativi sopra il molo per potersi mantenere diritti. Con i venti del largo, vi è molta risacca in questa darsena, e i bastimenti sono incagliati sopra un fondo assai duro.

Gijon è assai bene provveduto d'imbarcazioni, su le quali si può contare in caso di bisogno, e soprattutto sullo zelo e attività de' suoi abitanti.

D'estate, il migliore ancoraggio, per i grandi bastimenti, è di tenere lo isolotto *Orrio*, per il villaggio di *Candas*, che è a M. del capo di *Torres*, e l'eremitaggio di *Santa Cruz*, con la punta *Otero*. A questo ancoraggio, si è per 12 a 15 braccia d'acqua con fondo di sabbia fine. Bisogna sempre essere disposti a salpare, perchè anche in estate, i colpi di vento battono in costa, edurano con tutta la loro forza due o tre giorni.

CAPO PENAS. — Il capo *Penas* resta 10 miglia e $\frac{1}{2}$, a T. 22° 43 P. (magnetico) da *Gijon*; in questo intervallo la costa forma un internamento leggiero con diversi seni e punte. Nel centro di questi due punti trovasi il porto *Luanco*, luogo praticato dai costieri e da piccoli brigantini, che a bassa marea restano in secco. I banchi contigui di questo porto sono molto appariscenti, eccettanto li *Pegollin*, che veglia poco a bassa marea delle grandi maree. In prossimità di terra 2 miglia e $\frac{1}{10}$ da una punta nominata *Sant' Antonio*, trovasi un isolotto chiamato *Baca di Luanco*; quindi, a T. 39° P. trovasi pure un'altra isoletta chiamata *Gaviera*, parte orientale del capo *Penas*. Questo capo presenta a T. un frontone di 1 miglio, alto, dirupato, biancastro e di terreno orizzontale. Tra questi due punti sbocca il fiume *Plumeres*.

FARO. — Il capo *Penas* ha un faro a fuoco mobile i cui eclissi si succedono di 50 in 50 secondi, elevato 104m, e visibile a 20 miglia. Latit. 43° 42 T. e long. 8° 10' P.

CAPO BIDIO. — A T. 78° 43 P. dal capo di *Penas*, trovasi il capo *Bidio*, di mediocre altezza e tagliato a picco. In questo intervallo la costa non presenta nulla di rimarchevole, è molto ingombra, formante diversi seni e punte. Dal capo *Bidio*, a O. 44° Lev., alla distanza di 11 miglia circa, havvi il porticciolo di *Cudillero* che serve di ricovero ai pescatori; ha un fanale a fuoco fisso sulla punta *Ricallera*, all'ingresso del porto, elevato 28m. 6 e visibile a 10 miglia.

CAPO BUSTO. — A O. 80° P., 9 miglia e $\frac{1}{10}$ dal capo *Bidio* trovasi quello chiamato *Busto*, alto e dirupato, con un banco di scogli a P. M., che nominano la *Moura*. A O. del detto capo, 1 miglio e $\frac{1}{10}$ sbocca il fiume *Canceiro*, e a G. Lev. di detto capo $\frac{7}{10}$ di miglio, trovasi l'isolotto *Serron*, in figura di piramide che fa conoscere con facilità il capo. La costa tra i capi *Bidio* e *Busto* è molto aspra, e il suo lido è pieno di scogli scoperti e occulti.

Il capo *Busto* ha un faro a fuoco fisso, bianco, variato da degli splendori rossi di 2 in 2 minuti. È elevato di 102m, e visibile da 12 miglia. Latit. 43° 36 T. e long. 8° 49 P.

PORTO DI RIVADEO. — Dal capo *Busto* 24 miglia a P. M. trovasi il porto *Rivadeo*. Questo spazio di costa segue sempre ad essere ingombra di scogli e di banchi pericolosi, dirupata e di mediocre altezza; i bastimenti che devono approdarla, tanto grandi che piccoli, non ometteranno le massime diligenze per procurarsi un pratico del luogo della nazione.

A O. 77° P., 3 miglia e $\frac{1}{10}$ dal capo *Busto*, si trova la punta *Mugeres*,

che è la occidentale del porticino di *Luarea*, solamente capace per i piccoli bastimenti.

A T. 79° P., 4 miglia e $\frac{1}{16}$ dalla punta *Mugerex*, si trova l'isoletta *Romanilla* di Vega. A O., 40 o 8 miglia da questa trovasi pure quella di *Orrio di Tapia*. Quattro piccoli fiumicini sboccano in questo paraggio e formano i piccoli porti di *Vega*, *Navia*, *Viaveles* e *Poreia*, tutti con barro e di difficile accesso. Il commercio di questi luoghi è legname da costruzione.

Sull'isoletta di *Tapia*, a 45° 33' latit. T. e 9° 18' P. havvi un fuoco fisso, variato da degli splendori di 2 in 2 minuti, elevato 28m. e visibile da 13 miglia.

Il porto *Rivadeo*, è di facile riconoscimento per i monti *Mondigos* e *San Marcos*; il primo è molto alto, appuntato, e tiene per indizio una tacca bianca che da lontano sembra un edificio; il monte di *San Marcos* è basso, rotondo e ha nella sua sommità un eremitaggio.

Lo stabilimento ha luogo alle ore 4: la elevazione delle massime maree è 4m. 7 e 3m. 7 nelle minime; il flusso corre a O. L. e il riflusso a G. T.

Costa di Galizia.

FARALLONES DI S. CIPRIAN. — A T. 63° P. e a 20 miglia e $\frac{1}{16}$ dalla punta *Rumeles*, trovansi i *Farallones* di *S. Ciprian*, tra i quali e la costa resta un passo di 13 a 14 braccia, fondo di rena. Sboecano in questo spazio i piccoli fiumi di *Rilo*, *Fot*, *Fasauro* e *S. Cipriano*, di così poca considerazione che appena possono salarvi le barehe a pieno mare. Lo isola *Suela*, che resta di fronte all'ultimo, forma un riparo dai venti di P. M. a G. Lev., passando da O.; vi è sufficiente spazio per ancorarvi, in caso forzato, qualunque bastimento, in 3, 4 braccia d'acqua, fondo di rena, buon tenitore.

PUNTA RONCADOIRA. — A T. 78° P. 5 e $\frac{1}{16}$ di miglio dal più T. degli *Farallones* di *S. Cipriano*, trovansi la punta di *Roncadoira*, e a $\frac{1}{16}$ distanza tro queste sbocca il fiume *Portizuelo* a piè del monte *Monsancho*, che apparisce molto neuto nella sommità. Questo monte con le isolette *Ansaron* danno bastante riconoscimento di questi paraggi.

A O. 89° P., 4 miglio e $\frac{1}{16}$ dalla punta *Roncadoira* trovasi quella di *Sainas*, e a O. 54° P. 1 miglio e $\frac{1}{16}$ da *Sainas*, trovasi quella del *Faro*, a piè del monte del proprio nome, sopra del quale vedesi una torre di guardia. È la punta orientale della gran baia di *Vivero*.

BAJA DE VIVERO. — A T. 77° P., 4 miglio dalla punta del *Faro*, s'incontra quella di *Socastro*, e tra questa s'incontrerà a O. la baia di *Vivero*.

Il suo piano particolare dichiara che è molto spaziosa, fondale, si può bordegiare in essa con tutta sicurezza. I rilievi del migliore ancoraggio sono i seguenti: In parte Lev. dell'isola *Queimada* per la più O. e Lev. dell'isola *Gaveira*, e la punta del *Puntal* per la essa più a O. del villaggio *Sillera*. Nella direzione di questi rilievi trovasi 5 braccia di fondo melmo cretoso: conviene ancorarsi Lev. e P. per presentare, in barba di gatto, ai venti di O. che sono molto forti nella stagione d'estate, e con il mare di T. e M. che si presenta spesso e grosso. Di tempo in tempo fa d'uopo sospendere le ancore per non incontrare difficoltà nel salpare.

Il pieno mare ne' giorni di luna piena e nuova ha luogo alle 3 ore: la elevazione delle maree vive è 5 m. e quella delle maree morte 3 m. 7: la

velocità è 1 miglio è $\frac{1}{2}$ nelle maree grandi, è $\frac{1}{4}$ miglio nelle maree piccole. Il rombo che corre il flusso è il S.; e il riflusso il M. Con vento da O. a M. il pieno mare a marea viva alza 2 m. più e con i venti da S. a T. diminuisce 1 m. La marea corre a S. con i venti da S. a M.

PUNTA VENTOSA. — A T. 55° P., a 2 miglia dalla punta di *Somocastro*, trovasi quella di *Ventosa*; tra queste la costa forma un seno che si chiama spiaggia di *San Roman*.

CAPO DE VARES. — A T. 58° P., 2 miglia e $\frac{1}{2}$ dalla punta *Ventosa* trovasi il capo di *Vares*, che è alto e scosceso e che resta al piede del monte dello stesso nome. Tra questi due punti s' interna a Lib. la gran baja di *Vares* o del *Barquero* che è molto vasta, navigabile e netta fino presso la terra. Il suo fondo è arena di buona tenuta. È riparata dai venti del secondo, terzo e quarto quadrante, ma con quelli del primo il mare incomoda; l'isola *Conejera* difende molto poco.

Le circostanze decideranno per scegliere il migliore ancoraggio per dar fondo; sembrerebbe opportuno un pieno particolare che accompagnasse la deservizione di questo eccellente rifugio conosciuto da poco; trovandosi sottovento del capo *Ortegal*, con un temporale, altro luogo di ricovero non resta ai grandi navigli che ricorrere al porto di *Santander*.

Le barche de' pescatori possono dare qualche aiuto; come eziandio porzione d' acqua e di commestibili.

Lo stabilimento del porto è a 3 ore; l' elevazione del pieno mare delle grandi maree è 3 m. 3, e 4 m. 3. alle maree ordinarie; il flusso porta a Lib. e il riflusso a G. Col vento da P. aumenta la elevazione 0 m. 7. e diminuisce della stessa quantità con quello da G. e Lev. Con i temporali da T., M. e P., aumenta fino a 4 m. 7 e diminuisce con quelli di O. e Lib.

PUNTA ESTACA. — A T. 72° P., 4 miglio e $\frac{1}{10}$ dal capo de *Vares*, trovasi la punta *Estaca*. Questo è il punto più settentrionale della costa *Cantabria* e il frontone che forma col capo di *Vares* è alto e dirupato.

Sulla punta dell' *Estaca* di *Vares*, parte sporgente della costa T. della *Galizia*, a 12 miglia, a Lev. del capo *Ortegal*, vi è un nuovo faro acceso tutte le notti, dopo il tramonto del sole fino al levare.

Il fuoco è di colore bianco e mobile, gli eclissi si succedono di minuto in minuto; è elevato di 93 m. ol disopra del livello del mare e visibile in tempo ordinario, a 20 miglia.

A O. 81° P. 7 miglia dalla punta *Estaca*, trovasi il capo degli *Aguillones*, che è alto e dirupato. Chiamano *Aguillones*, una porzione di isolette che restano a T. 30° Lev. da questo capo unite tra esse, lasciando un passo, quantunque stretto, con detto capo. Tra la punta *Estaca* e capo de *los Aguillones*, la costa s' interna a Lib. e a O. Lib. formando una baja di 4 miglia di profondità, ove sbocca il fiume di *Santa Marta*.

CAPO ORTEGAL. — A O. 81° P. 4 miglio e $\frac{1}{10}$ dal capo de *los Aguillones*, trovasi il capo *Ortegal*, a 45° 45' 30" di Latit. T. e long. 10° 14' 10" P.: è alto e dirupato. A $\frac{1}{2}$ miglio a M. T. di esso havvi uno scoglio. Un miglio a O. dallo stesso capo si trova il guardiolo di *Limo* o di *Ortegal*; e quello della *Capelada* o della *Herreirra* a Lib. 3 miglia; quest' ultimo è situato più alto del frontone e serve di riconoscimento al capo *Ortegal* posto al mare.

PUNTA CANDELARIA. — A O. 64° P. distante 7 miglia dal capo *Ortegal*, trovasi la punta della *Candelaria*; la costa intermedia è dirupata e periduta. La

torre di vigilanza della *Candelaria* è situata sopra il monte di questo nome, vicino a detta punta, e serve di riconoscimento.

A O. 53° P., 3 miglia dallo punta *Candelaria*, trovasi quella della *Chirlateira* che è la occidentale del piccolo porto di *Cedeira*; si avvanza a T. una catena di scogli, notizia data dai pescatori, che havvi uno scoglio con 3 braccia d'acqua, a T. 22° Lev. distante 1 miglio da detta punta, cioè una punta di scoglio molto difficile a scorgersi quando non rompe il mare su di essa, per ciò che fa duopo di riguardarsene attentamente.

PORTO DI CEDEIRA. — Il piono di *Cedeira* manifesta che il porto per lo sua poca estensione e poca profondità è solo capace di ricoverare i bastimenti piccoli; pure è di buona tenuta e il suo ingresso molto facile, prendendosi cura di far attenzione alla costa del porto come si vede dal piano. Se si viene da M., si passa a $\frac{1}{2}$ miglio dalla punta di *Chirlateira* per essentarsi dallo scoglio che corrisponde ai *Meixones*, continuando ad eguale distanza dalla costa fino che si sia oltrepassato lo scoglio bianco.

Da questo punto si governerà o passerà attorno della punta *Sorreidal*, costeggiando fino a lato di quella della *Solveiras* e allora si dirigerà verso il mezzo della spiaggia di Lev. del porto, fino che non si ponga l'asta della bandiera del castello con la punta *Chirlateira*. A questo rilevamento si dà fondo per 2 $\frac{1}{2}$, a 3 braccia d'acqua, fondo di rena, e regolarmente si ornaeggia T. o O.; però si avverte che il vento da M. vi è molto incomodo.

MAREE. — Nei giorni del novilunio e plenilunio si verifica il pieno mare a 3 ore; la sua elevazione nelle grandi maree è di 4 m. e di 2 m. nelle minime; il corso della marea nel primo caso è di $\frac{1}{2}$ miglio e nel secondo $\frac{1}{10}$; essendo la direzione della crescente o Lev. e della mancante a O. Con vento da M. e da P. oumenta la elevazione di 1 m. 3 e la velocità 1 miglio, e con quelli di Lev. e di G. diminuisce egualmente di 1 m. 3 e di $\frac{1}{2}$ miglio.

CAPO PRIOR. — A. T. 37° P., 7 miglia grasse dalla punta *Chirlateira*, trovasi quella del *Fouzeiras*; la costa forma tra questi punti diversi seni e spiagge. A O. 39° P., 7 miglia buone dalla punta di *Fouzeiras*, trovasi la parte più P. di capo *Prior*, la quale è un frontone che si estende a T. 53° Lev., 1 miglio e $\frac{1}{2}$, il cui lato Lev. è circondato dalle isole e banchi *Cabalo*. La costa forma varie plagge e seni in questo intermedio spazio, solo offre di notevole il monte *Campelo*, che è molto prossimo alla sponda ed è acuto e tiene sopra una casa di vigilanza.

Il capo *Prior* è a 43° 53' 30" di latit. T. e 40° 39' 37" long. P.; si distingue da quattro comignoli che formano l'alto terreno e uno di questi il più internato, ha una casa di vigilanza; è di regolare altura, dirupato e conosciuto pure da due spiagge che tieoe; una è alla parte Lev. che forma il seno di *Cobor* e l'altra alla parte di O. che chiamano di *San Jorge*, quali spiagge si comunicano l'una coll'altra formando la pianura al di dietro di detto capo e deviando a superiore elevazione di modo che visto da qualche distanza sembra isolato. Si può avvicinare a $\frac{1}{2}$ miglio ad eccezione che dalla sua parte di T. per l'isola e i banchi del *Cobalo*, ai quali bisogna portare attenzione e nell'oltrepassarli non si vedono mai calmi con nessun vento.

Sul capo *Prior* havvi un faro a fuoco fisso, elevato 136m. e visibile a 15 miglia.

La corrente in questa parte tira molto verso terra e il mare vi è sempre agitato, ciò che obbliga di navigare con precauzione, affine di non restare impegnati con vento debole; però con vento fatto si può passare a 2 miglia dalla costa con tutta sorta di bastimenti.

ISOLETTE GABEIRAS. — A. O. 2° P., o 3 miglia dal capo *Prior* trovansi 2 isolette chiamate *las Gabeiras*, presso la punta di tal nome che è molto meno alta del capo *Prior*, separata da uno spazio di 2 eavi, pel quale canale passano soltanto i latini. Alla costa di mezzo si trova la spiaggia di *San Jorge*.

CAPO PRIORINO. — A. O. 19° P., 2 miglia e $\frac{1}{2}$, dalla punta e isolette *Gabeiras*, trovasi il Capo *Priorino* che è alla parte T. della baja del *Ferrol*; tra questi punti vedesi la spiaggia di *Dominos*, e terzina prossima alla punta del *Golfin*. Questo capo è meno alto di capo *Prior*, netto, meno che dalla sua parte O., ha uno scoglio. Molto prossimo alla costa, un poco nello interno havvi una montagna che chiamano *Monte Ventoso*, con torre di vigilanza in cima.

Nel mezzo tra capo *Prior* e *Priorino*, trovansi varii ancoraggi di estate per i venti del primo quadrante di fronte alle spiagge di *San Jorge* e *Dominos*; con vento da M. vi è molta agitazione di mare. Se fosse necessario di dar fondo in questa parte di costa, si avrà presente che le isolette *Gabeiras*, sporgono un circuito di fondo di scoglio con 10 a 20 braccia d'acqua, che termina quando si scuopre la punta *Candelaria*, fuori del capo *Prior*, e monta nella direzione di dette isole.

Sul capo *Priorino* havvi un faro a fuoco variato da degli splendori rossi di 2 in 2 minuti, all'imboccatura della baja del *Ferrol*; elevazione 28 m., portata 13 miglin. Questo faro è di una importanza reale per la navigazione della baja del *Ferrol*; concorre con quello della *Corogna* ad assicurare la posizione delle navi e ad evitare eziandio i pericoli di questa costa.

IL FERROL. — I venti favorevoli per entrare al *Ferrol*, sono quelli dopo l'O. L. a M. T. passando da P. In questi casi bisogna situarsi a O. del capo *Priorino*, alla distanza di un mezzo miglio e anche più presso se si giudica conveniente, poichè a un cavo dal capo, si trovano 11 e 12 braccia d'acqua.

Entrando nel passo, bisogna radere la costa O. con i venti da O. L., e la costa opposta con i venti da M. T. Non bisogna avvicinare la punta del *Castello di San Filippo* a meno di un terzo di cavo, per evitare un fondo-alto che si prolunga verso O. ad una distanza di 32 braccia, e sul quale non si trova, a basso mare, che 3m. d'acqua; e far lo stesso colla punta del castello della *Palma*, che è all'opposto.

In T. e in Lev. della punta *Redonda*, che fa seguito a quella della *Salma*, vi è un piccolo banco d'una estensione di circa 40 braccia, sul quale non si trovano che 3m. d'acqua. Finalmente vicinissimo alla punta del *Bispon*, alla parte T., vi è uno scoglio sott'acqua, del quale bisogna diffidare. Con vento favorevole, serve tenere il mezzo del canale per evitare tutti i pericoli.

L'entrata del *Ferrol* è indicata dalla punta batteria del *Segano*; questa punta è elevata e dirupata; essa forma la parte O. dell'ingresso. Quasi a toccare questa punta, si trova la raccia la *Muela*, sulla quale a bassa marea, restano appena 2m. d'acqua; essa è ricoperta di erbe marine a foglie larghe, che vengono al disopra dell'acqua e ne segnano la posizione. È a circa 100m. dalle grosse pietre rotonde che formano la punta di *Segano*; quando si entra o che si sorte con de' venti scarsi, bisogna avere la più grande attenzione a que-

sta roccia. Se si tiene la tombata della montagna di *San Cristoforo*, che è vicina del castello di *San Filippo*, con la punta di *Bispon*, e quando si rileverà le punte *Coyetlada* e del *Segano*, l'una per l'altra, si passerà a T. della *Muela* in 5 braccia e $\frac{1}{2}$ d'acqua. La tombata della montagna *San Cristoforo* con l'angolo Lib. della caserma d'infanteria, farà passare da 7 braccia e $\frac{1}{2}$.

Quando si pone la punta del *Bispon* con l'angolo M. del quartiere di *Batallones* (che è un edificio quadrato molto appariscente che vedesi nella direzione del canale in un luogo dominante) e la parte P. della punta del *Segano* con la parte P. della punta *Coitelada*, si è sopra la *Muela*, a 1 braccio di acqua a bassa marea.

Se sopra il rilevamento dei due punti *Segano* e *Coitelada*, si ponesse la falda della montagna di *San Cristobal* (che è prossima al castello di *San Felipe*) con la punta di *Bispon*, si starà a T. della roccia in 5 braccia e $\frac{1}{2}$ d'acqua; questo è quanto si può accostare la roccia. Se si ponesse detta falda del monte *San Cristobal*, che il mare bagna, con l'angolo Lib. di *Batallones*, si passerà a 7 braccia e $\frac{1}{2}$ di acqua interamente liberi da ogni pericolo. Tra la *Muela* e la punta si hanno 4 braccia e $\frac{1}{2}$ d'acqua, fondo di pietra; in caso di necessità può passarci qualunque bastimento di media portata.

CASTELLO DI SAN CARLOS. — A Lev. 3^o T., un miglio e $\frac{3}{4}$ dal capo *Priorino*, havvi la punta e castello di *San Carlos*: questa punta forma con la costa della punta del *Segano* il principio dello stretto della baja, che è di un $\frac{1}{2}$ di miglio. Tra il capo *Priorino* piccolo e questa punta la costa forma una curva verso T. con spiaggia nel fondo, che chiamano di *Carino* e tra questo spazio si osservano tre batterie, chiamate: la prima de *Vinas*; la seconda di *Carino*, situata sulla spiaggia di tal nome, e la terza, di *San Cristobal*.

CASTELLO SAN FILIPPO. — Seguendo a Lev. 46^o T. $\frac{1}{2}$ di miglio trovasi il castello *San Filippo*, le cui mura bagna il mare e la batteria bassa che è molto rasente al mare con altra batteria superiore dominano l'ingresso. A T. 70^o Lev. di questo castello, $\frac{1}{2}$ miglio distante trovasi la punta del *Bispon* presso la quale segue lo stretto della baja, dirigendosi la costa a G. $\frac{1}{2}$ di miglio ove sta il villaggio della *Grana*, da dove principia il seno di *Serantes*, che è grande, ma però di molto poco fondale.

CITTA' VIEJA DEL FERROL. — A Lev. della *Grana*, $\frac{1}{2}$ miglio distante trovasi la città *Vieja del Ferrol* con un piccolo molo e a 4 varo dal detto molo esiste un banco grande diviso in due parti che a bassa marea vedesi. A Lev. della città è situato l'arsenale. Seguitando sempre a Lev. trovasi un profondo seno però di poco fondo, quindi all'O. della punta di *Carranza*, che dista dal *Viejo Ferrol* un miglio e $\frac{1}{2}$, si trovano 4 braccia di fondo.

CASTELLO SAN MARTIN. — A Lev. 44^o T. dalla punta *Segano*, 1 miglio e un $\frac{1}{2}$, si trova il castello *San Martin*, che come si è detto forma, con la costa di fronte, lo stretto maggiore della baja, che in questa parte sola ha $\frac{3}{10}$ di miglio di larghezza. Seguitando a Lev. 25^o T. alla distanza di $\frac{1}{2}$ miglio scarso, trovasi il castello di *Palma*, dopo il quale con la punta *Redonda* la costa forma un seno a O. con spiaggia che chiamano del *Dano*: $\frac{1}{2}$ miglio da questo trovasi la città di *Mugardos*.

A Lev. 42^o T. della punta *Redonda*, a $\frac{3}{4}$ di miglio trovasi la punta de *Leiras*, e a Lev. 44^o O. di questa, $\frac{1}{4}$ di miglio, si trova quella del *Promontorio*, dalla quale principia un seno verso O. con spiaggia che termina con al-

fra punta chiamata *Seico*; da questo continua la costa a Lev. e a G. e fino al fondo del seno che ha poca profondità di acqua e su questo spazio trovansi varie punte. Le due coste di questo porto sono formate da alte montagne.

La variazione della bussola nel 1848 era $25^{\circ} 40'$ M., applicando $5'$ in meno, si avrebbe per la variazione del 1864. $22^{\circ} 20'$ M.

Se si fosse presso questo porto con vento contrario per entrare, non essendo quasi mai troppo fresco, con alcune bordate si può prendere il seno di *Carino*, dove si può ancorare a 2 cavi di distanza, di fronte alla spiaggia in 8 a 14 braccia, fondo di sabbia; quantunque il vento da O. offenda in questo luogo, non è luogo pericoloso e gli ormeggi forzano poco perchè il mare non gonfia molto, e si considera un luogo sicuro con tutti i tempi. Dovendo entrare nel porto si aspetterà di poter affrontare il canale per dirigersi col primo vento da O. Lib. o Lib; se questo vento si presentasse molto fresco da non potere hordeggiare, si deve arrivare fino alla *Corogna* e attendere lì il vento favorevole.

L'ora del pieno mare ne' giorni della nuova e piena luna, è 3 ore dopo mezzo giorno; il mare monta da 4m. e 3 a 4 e 7. Il momento più conveniente per entrar o sortire, è circa un ora avanti il pieno o basso mare, affine di avere le correnti favorevoli. Se vi sono pochi bastimenti da entrare e da sortire, si può aspettare che la marea sia ferma. È bene di rimarcare che le correnti si fanno violentemente sentire nella parte ristretta del canale.

BAJE DI ARES E BETANZOS. — A O. $50^{\circ} 30'$ Lev., a un miglio e $\frac{1}{10}$ dal capo *Priorino* piccolo, trovasi la punta *Cotelada* che è la settentrionale della baja di *Ares* e *Betanzos*, e a S. 5° Lev. 5 miglia e $\frac{1}{10}$ dallo stesso *Priorino* piccolo è situata la roccia *Marola*, che è un'isoletta alta e dirupata e un'altra piccola somigliante è alla parte T; questi isolotti con la punta *Cotelada* formano l'ingresso delle espresse baje, la cui bocca è comune a tutte due dirigendosi da *Ares* verso Lev. qualche poco a S. e quella di *Betanzos* verso S.

ISOLOTTO MIRANDA. — A O. $57^{\circ} 50'$ Lev. dalla punta *Cotelada*, distante 2 miglia e $\frac{1}{10}$, trovasi l'isola grande di *Miranda* prossima alla punta dello stesso nome; e a Lib. un banco di roccia con 4 braccio d'acqua, e tra questa e lo isolotto havvi un canale di 8 braccia d'acqua, sul quale rompe il mare molto spesso. In mezzo a questi due punti la costa è alta e scoscesa formando un poco di seno verso T. A Lev. del riferito isolotto, distante 4 miglio scarso è la punta di *Ares*, che è la occidentale del seno di questo nome, essendo la orientale l'isolotto *Mouron*, che dista, un miglio a Lev. della stessa punta *Ares*: l'interno di questo seno verso T. è di $\frac{1}{2}$ miglio con fondale medio di 3 braccia fondo di arena, e nella parte occidentale trovasi il villaggio di questo nome.

A Lev. un poco per T. dell'isolotto *Mouron* distante $\frac{1}{10}$ di miglio trovasi il castello di *Redes*, da dove forma la costa un seno verso T. ove è il villaggio dello stesso nome.

A Lev. un poco verso T. dell'isolotto *Mouron*, alla distanza di $\frac{1}{4}$ miglio buono, trovasi il castello di *Redes*, da dove la costa forma un seno verso T. ove si osserva il villaggio di questo nome.

A O. 35° P. dell'isolotto *Mouron* alla distanza di $\frac{1}{10}$ trovasi la punta *Leusada*, che è la meridionale del fiume di *Puente de Hume*, la quale s'interna 4 miglio e $\frac{1}{2}$ in larghezza verso Lev. fino alla barra.

PUNTA LEUSADA. — A O. 20° P. 4 miglio e $\frac{1}{10}$ dalla punta *Leusada*, trovasi

quella di *Carboeira*, che è l'orientale della baia di *Betanzos*, e prossima a quest'ultima punta e a P. di essa havvi un isolotto dello stesso nome.

A P. della punta *Carboeira*, a 2 miglia trovasi la punta *Lourido* immediatamente a quella di *Sant' Amade*, parte occidentale della baia di *Betanzos*, la quale s'inclina verso O. S. per 2 miglia e $\frac{1}{2}$; sulla costa occidentale trovansi i due villaggi di *Seda* e *Fonta*, e a G. di questo distante due cavi trovasi il castello del medesimo nome sopra la punta *Carboeira*, e prossimo a essa un isolotto.

PUNTA TORELLA. — A T. 55° P. dalla punta *Lourido* distante 2 miglia e $\frac{1}{10}$, trovasi la punta *Torella*, tra le quali la costa si curva verso Lib. con due sporgie nominate *San Pedro* e *Cisue*. Tutta questa costa è dirupata con roccie sinccate all'intorno e prossime a essa.

A P. 4° O., $\frac{9}{10}$ distante dalla punta *Torella* trovasi quella di *Dejo*, e a T. di questa alla distanza di 4 cavi, havvi un isolotto chiamato *Corbal*.

A T. 70° P. dalla punta di *Dejo* distante $\frac{2}{10}$ il miglio, trovasi l'isolotto *Marola* del quale si è fatta menzione, e tra esso e la costa havvi un passo con 6, 7 braccia d'acqua, frequentato da barche da remi per causa della grande corrente e maretta che sempre regna in questo paraggio.

A O. Lib. della punta di *Dejo*, a 1 miglio buono trovasi la punta di *Seijo bianco*, che è alta e dirupata, che prende il suo nome da una pietra molto bianca, che tiene dall'alto al basso, che sembra una strada o che si distingue molto da lontano; la costa media tra questa punta e quella della *Torella* già citata, è egualmente alta e dirupata.

Le baie di *Ares* e *Betanzos* a prima vista appariscono buon porto e quelli che ci sono entrati per equivoco con alcuni bastimenti, credendo essere al *Ferrol*, si sono trovati esposti a perdersi per mancanza di cognizioni.

Queste baie tengono varii ancoraggi per bastimenti di tutte le classi, ma pure non sono frequentate che da quelli di poca portata, i quali ancorano a Lev. e a G. del castello di *Fonta*, alla baia di *Betanzos*, a 3 e 6 braccia d'acqua fondo di sabbia; i più piccoli nel seno di *Redes*, per 2 braccia e $\frac{1}{2}$, fondo di arena finissima; però da per tutto entra della maretta col vento da M., meno che in quella di *Ares*, perchè il bastimento s'interna nel concavo che formano le spiagge della città, fin a coprire l'isolotto della *Marola*, con la punta del castello di *Ares*. Tutta la baia ha molto buon tenitore e i suoi costorni sono netti ad eccezione dello scoglio che è a Lib. della punta della *Miranda* alla costa di T., che ha 4 braccio d'acqua a bassa marea, fondo di pietra come si è detto. Questo scoglio sta nelle direzioni seguenti: coprire capo di *Priorino*, con la punta *Coiteloda*; la spiaggia di *Raso* con la punta del castello di *Ares*; perciòchè montando la baia non debbesi coprire la spiaggia sino a scoprire *Priorino*: e entrando non si debbe coprire a *Priorino*, finchè non si comincia a vedere questa spiaggia; bordeggiando non devesi nel tempo stesso incorrere nelle espresse rilevazioni.

In caso di assoluta necessità, entrando di notte nella baia, si può dar fondo in qualche punto, con 100 braccia di catena filata, ove si può resistere con un tempo alquanto forte senza rischio di arare.

MAREE. — Il pieno mare, ne' giorni di nuova e piena luna, ha luogo a 5 ore e $\frac{1}{4}$; la sua elevazione nelle grandi maree è 4m. 7 e 5m. 3 nelle minime. Il flusso si dirige a Lev. e il riflusso a P. e corre $\frac{3}{4}$ di miglio all'ora nelle grandi

marce e $\frac{1}{2}$ miglio nelle ordinarie. Con i venti da O., Lib. e P. la marea entrante corre sopra il banco della *Miranda* e ritorna la mancante che sorte dal fiume de *Puente di Hume* e ritorna a quella di *Betanzos*.

LA COROGNA — Se con un tempo forzato, si fosse nella necessità di tirare per la *Corogna*, bisognerebbe con de' venti di T. a M., passare tra la costa (sulla quale si osserva la torre d' *Ercole*) e le *Jasentes*. Per fare questo passaggio bisogna tenersi a G. della torre qui sopra citata e molto da vicino per poterne distinguere la base, che bisogna tenere scoperta con la punta di *Revaleira*, che è distante due cavi dagli isolotti *El-Buey*. Si può dunque passare a 2 cavi e $\frac{1}{2}$ dalla punta *Revaleira*, governando a L. S. per il *Monte Mera*, per continuare fino al momento in cui il castello di *San Diego* resterà per quello di *Sant' Antonio*; si governerà allora a O. Lib. e si rondeggerà gradualmente in maniera da passare ad un cavo di distanza dal castello *Sant' Antonio*.

Vi è pure un passaggio tra le *Jasentes* e la punta di *Seyxo-Blanco*, ma quello indicato di sopra è assai preferibile.

Con buon tempo e dei venti da G. a M., bisogna dirigersi sulla punta *Seyxo-Blanco* e sul monte *Mera*, in maniera da scoprire il castello di *San Diego* con quello di *Sant' Antonio*, ciò che farà evitare gli isolotti *Pedrido*, come pure gli altri fondi che seguono: quindi, si farà rotta per il castello di *San-Diego*, in modo da passare a un cavo da quello di *Sant' Antonio*: quando si sarà tra i due castelli si potrà ancorare. Intanto, il punto il più conveniente, è da 6 a 7 braccia d'acqua, fondo di melma, e quando il castello di *Sant' Antonio* resta a G. q. T.

Con un piccolo bastimento si può ancorar più in dentro, ma bisogna assicurarsi se l'ancora ha ben preso, perchè vi sono de' punti d'alga ove le ancore scorrono senza far presa.

La vicinanza della *Corogna* è indicata da un fuoco che è a 5 miglia e $\frac{1}{2}$ a O. 30.° P. del *Capo Priorino Grande*. Questo fuoco è sopra una torre elevatissima; è a celissi e può essere veduto ad una distanza di 20 a 22 miglia; dopo di avere scoperto tutto il fuoco, si vede separare in due, fino a che il movimento di rotazione ha nuovamente messo allo scoperto tutto il fuoco. È necessario sapere, che questo fuoco non è sempre mantenuto bene ed è accaduto disastrosamente che molto spesso è stato spento avanti giorno e acceso troppo tardi. Non si può dunque contare su questo fuoco per dirigersi. Nella parte M. del fuoro, avvi un banco di scoglio che è di una grande estensione. Quando fosse possibile, è meglio di seguire la costa S. o di O.

NOTA. — In questi paraggi, massimamente per lo ingresso dei porti è necessario di essere muniti del pinno a gran scala.

A O. 28° P., 5 miglia e $\frac{1}{2}$, da capo *Priorino Grande*, trovasi la torre di *Ercole*, che è molto alta, di pietra e di colore scuro, per il che non si distingue molto da lontano; è situata a M. q. 9° T. della città della *Corogna*, a 1 miglio di distanza. In questa torre è situato il faro a fuoco mobile, elevato 10 fm. al di sopra del pieno mare, variato da degli splendori; il fuoco fisso che vedesi negli intervalli è visibile da 12 miglia e gli splendori da 20, in tempo ordinario. Nell'interno del raggio delle 12 miglia, il faro offre gli aspetti seguenti: il fuoco fisso indebolito per 107°, si eclisserà per 50°; lo splendore seguirà per 13°, il fuoco fisso e così di seguito. Al di là di 12 miglia, lo splendore non avrà

che 7^a di durata e sarà seguito da un'eclisse di 3 minuti ne quali la rivoluzione si compie e lo splendore si mostra di nuovo. Latit. 43° 23' T. e long. 40° 45' 45" P.

Un'altro faro a fuoco *fisso* è sul castello *Sant'Antonio*, su una torre verde di 4m., a T. dell'Ingresso. Elevazione 19m. portata 10 miglia.

A Lev. della torre $\frac{1}{2}$ di miglio trovasi la punta di *Pradçiras* con una piccola batteria di 3 cannoni; una catena di scogli si avvanza a Lev. quasi la lunghezza di 4 cavo.

A O. 6° Lev. 4 e $\frac{1}{10}$ di miglio da detta punta trovasi il castello *Sant'Antonio* sopra uno scoglio isolato che forma la punta settentrionale e orientale del porto, con uno scoglio alla sua parte di O. distante 60 braccia e tra la punta e il castello havvi un'isoletta che chiamano il *Pedrido*, con una catena di scogli verso G. T. di più di 2 cavi di estensione: parte delle pietre di che si compone vegliano a bassa marea, e a pieno mare sono coperte. Puro a G. Lev. di questa scogliera, distante 1 cavo e $\frac{1}{2}$, havvi uno scoglio con 5 braccia di fondo, che è il più pericoloso di questo porto; da elò ne segue non potere accostare all'isoletta del *Pedrido*, a minore distanza di 2 cavi a 3, mentre regnano i venti di O. Lib. a P. Lib.; però con quelli di P. Lib. a P. e M., si può accostare a un tiro di sasso.

CASTELLO SAN DIEGO. — A O. 21° P. del castello *Sant'Antonio*, a $\frac{1}{10}$ miglio grosso trovasi quello di *San Diego*, che sono quelli che formano la bocca del porto di *Corogna*, che s'introduce quasi a P. e M. $\frac{1}{2}$ di miglio, avvertendo che a T. del castello di *San Diego*, alla distanza di 4 cavo, trovasi un piccolo banco con un solo braccio di fondo, e a M. q. T. dello stesso castello, e a Lib. q. O. di quello di *Sant'Antonio*, esiste un altro banco con 3 braccia d'acqua. Parimenti si deve avvertire, che da questo castello di *Sant'Antonio* all'intero del porto è tutta la costa imbrazzata e per conseguenza è conveniente passare a mezzo canale verso la costa di Lib.

A T. 56° Lev. dal castello di *Sant'Antonio*, 4 miglio e $\frac{1}{10}$, è la punta e batteria di monte *Mera*, che è qualche cosa più alta della punta di *Seyxo blanco*, con una batteria ai due terzi della sua elevazione; il monte è di colore nero e le sue punte formano la costa orientale di questo porto, come parimenti il castello di *Santa Cruz*, che è a O. 57° Lev. da quello di *Sant'Antonio*, distante 2 miglia. Tra il castello di *Santa Cruz* e il monte di *Mera*, havvi un gran buon seno per ancorarsi a Lev. S. di detto monte, a 8 e 9 braccia, fondo di arena; nel caso di non poter prendere la *Corogna* o il *Ferrol*, perchè col vento da M. e P. si è mal riparati a cagione della molta maretta che introducono questi venti, fa duopo prendere cura dello scoglio di *Tonina*, che quantunque tenga 11 braccia d'acqua rompe quando il mare è grosso; i suoi rilievi sono: la punta M. dell'isola *Canabal*, col capo *Priorino* grande e l'isoletta *Portelo* che è dentro di detto seno, con l'eremitaggio *Mosori* che giace prossimo alla sponda. A T. 77° P. dalla punta di *Seyxo Blanco* e a T. 48° Lev. della torre di *Ercole*, sta il centro di un banco di pietra esteso da G. a Lib. per 1 miglio, con fondo da 6 a 19 braccia, il quale rompe tutto quando fa mare grosso da T. o da M. Alla parte più Lib. di questo banco chiamato *Basuril*, vi è in oltre le *Jasentes*. Parimenti a O. 67° Lev. della torre d'*Ercole*, e a T. 27° Lev. del castello di *Sant'Antonio*, si trova il centro dello scoglio *Cabanes*, che si estende in quest'ultima direzione per 3 cavi, con fondo

di 9 a 13 braccia; e l'uno e l'altro, come si è detto, rompono col mare grosso, non ostante il molto fondale, ciò che obbliga ad allontanarsi dai medesimi, navigando per i canali che lasciano tra essi e la costa, per il quel fine si danno i rilevamenti della loro situazione, che sono i seguenti:

Si deve mettere la punta di *Seyro Blanco* per la estremità di G. di una muraglia antica in forma di due quadrilunghi, uno dentro dell'altro, e l'interno più alto dell'esterno, che sta alla cima del monte più prossimo al *Seyro Blanco*, che restino l'uno coll'altro Lev. q. S. e P. q. Lib.

Altro indizio è la *Cota*, che ha un masso di pietra sopra la cima di una montagna che sta alla parte settentrionale delle baie di *Ares* e *Betanzos*, messo in linea con altro masso chiamato la *Nota*, che resta al piede della torre di *Ercole* alla sua parte T. alla distanza dell'altezza della torre, nella direzione uno coll'altro Lib. q. P. e S. q. Lev. magnetico, banco in quali rilievi si hanno 8 braccia di fondo di scoglio. Per situarsi nella sua estremità Lev. si deve mettere la punta del *Seyro Blanco* per la estremità Lib. delle muraglie dei due quadrilunghi citati, e la torre di *Ercole* per il riferito masso di pietra nominato la *Cota*.

Per lo scoglio di *Cabanes* si deve mettere il forte di *Dormideras* un poco aperto per la torre di *Ercole*, restando questa per la parte O., e allora mettere per la medesima torre una cava poco notevole che è a S. del forte e a T. di una piccola spiaggia, unica in questa costa, che chiamano di *Sant'Amaro*.

Altro indizio: nel medesimo tempo si metterà il campanile di *San Francisco* per il monte *Carboeiro*, e in questa direzione resta l'estremità Lib. dello scoglio, che segue a G. e Lev. alla distanza di $\frac{1}{4}$ di miglio.

Indicata la situazione e rilievi dei banchi di questo porto, si accennerà il modo di entrarvi tanto con i buoni tempi che con i cattivi.

Se si fosse alla *Corogna* con tempi buoni e venti dal primo e quarto quadrante che sono favorevoli, si deve dirigere alla punta di *Seyro Blanco* e monte di *Mera*, sino a scoprire il castello di *San Diego* per quello di *Sant'Antonio*, che già si sarà liberi dal *Pedrido* e dalla sua catena e banco; subito si governerà per il castello di *San Diego*, passando a 4 buon cavo da quello di *Santo Antonio* e stando tra i due si sceglierà l'ancoraggio che si richiede. Se fosse un vascello, il migliore sarà quando il castello di *Sant'Antonio* resterà a G. q. Lev., in 6 o 7 braccia arena finissima; se fosse una fregata, potrà internarsi nella conca basta porre il *Seyro Blanco* dentro il castello di *Sant'Antonio* e la città; se fossero bastimenti di meno pesaggio più dentro ancora, servendo di prevenzione che in alcune parti del porto havvi molta erba nel fondo, la quale contribuisce a far arare le ancore con i venti molto forti. Se questi fossero manevoli, conviene più necostarsi alla costa della torre d'*Ercole* o di P. che a quella di Lev. per far prendere più possibilmente il mare da prora, governare meglio e andar dentro col ventarello o con i rimurchi.

Se si fosse con temporale da T. o M., il migliore posto è tra le scogliere o *Jasentes*, e la costa della torre di *Ercole*. Si porrà a distanza di questa da scoprire il suo piede, che non si dovrà coprire in verun modo, approssimandosi alla punta di *Herninio*, che resta a T. 36° Lev. della detta torre distante 1 miglio e $\frac{3}{10}$ e $\frac{1}{4}$, quale punta è netta e si può passare da essa a 2 cavi di distanza. Da questo punto si governerà a L. S., rilevando da prora il monte e batteria di *Mera*, quale direzione si seguirà fino a coprire il castello di *San*

Diego per quello di *Sant' Antonio*; e allora governare a O. Lib. emendando la rotta affine di passare dal castello di *Sant' Antonio* alla distanza già indicata.

Se si volesse entrare tra la scogliera *Josentes*, e la punta del *Seyzo Blanco* (che non è troppo buon canale), si dovrà approssimarsi all'imboccatura della baja del *Ferrol*, fino a porsi a O. della punta di *Priorino* piccolo e mettere la punta del *Segano* con l'eremitaggio di *San Cristobal*, che sta a G. di quest'ultima punta nel seno di *Corino*, nella quale posizione si segulerà fino a scoprire il castello di *San Diego* per quello di *Sant' Antonio* e con questa direzione si continuerà finchè la punta del *Seyzo Blanco* resti a Lev., che già si avrà oltrepassato i detti banchi; da questo punto si governerà a O. finchè la batteria di *Mera* resti a G., e allora si dirigerà in traccia del porto con le precauzioni già indicate. L'uso comune di ormeggiarsi è T. e O., e in quanto alle maree sono eguali a quelle del *Ferrol*.

OSSERVAZIONI. — Questo porto sarebbe eccellente pure per i vascelli se avesse più profondità d'acqua; perlocchè, per il suo limitato fondale se fossero molti bastimenti all'ancora, non resterebbero tutti al coperto del mare di T. e M.; se fossero fregate o altri bastimenti di meno pescaggio, sarebbero tutti ben riparati accostandosi più alla *Palozza* o costa di *San Diego* che a quella della città.

Quando si viene a prendere qualcuno de' due porti del *Ferrol* o della *Corogna*, si deve avere la precauzione di non impegnarsi di notte nelle sue contiguità a causa delle correnti e del flusso e riflusso, che producono con facilità errore sulla stima delle navi, maggiormente in tempo d'inverno col fosco della nebbia che è frequente, nel qual caso non suole vedersi neppure di giorno chiaro le spiagge di arena che sono a piè delle montagne, quando queste sono nascoste dalla brinata.

La pratica regolare e più conveniente è non potendo prendere il porto di giorno, situarsi in modo da passare la notte presso la isola *Sisargas* o più a P., determinando le bordate a seconda del vento, poichè non conviene mettersi alla cappa.

Con i venti del 3.^o quadrante, corrono le acque con violenza, tra la isola *Sisargas* e il capo *Ortegat*, ed è molto facile sottoventarsi al porto del *Ferrol*, nel qual caso si deve andare a dar fondo nell'eccellente porto del *Barquero*, unico ricovero che vi è in tutta la costa per i grandi navigli. Con i venti del 4.^o quadrante, si procurerà situarsi a 2 miglia dal capo *Prfor* e da questo punto si dirigerà per il capo *Priorino*, o pure se il vento non fosse molto fresco dar fondo al seno di *Carino*, e se ciò non fosse prudente, allora entrar nella *Corogna*.

L'ingresso in questo porto, come in quello del *Ferrol* e della baja di *Ares* è più facile dell'uscita per la ragione che il mare di poppa aiuta, proprietà che è generale in tutti i porti della costa. Se si bordeggia per entrare o sortir dalla *Corogna*, stando più in dentro della punta di *Mera*, non si accosterà alla parte orientale quanto basti per coprire il monte *Ventoao* con la punta o costa di *Seyzo Blanco*; col bordo opposto verso la costa di P. solo basterà a riguardare dallo scoglio che sale la rupe di *Animas*, che monta nella direzione di questa catena di scogli, visibili, e che si avvanza altrettanto.

In tutti i porti di questa costa è necessario tener presente di aver pronte le ancore, con i venti forti che sono quelli di O. e di Lib.

Il bastimento che giunge a situarsi tra la torre di *Ercole* e il *Priorino*, ha

porto con quasi tutti i venti quantunque molto forti, per cui se sono al 1.^o o al 2.^o quadrante, può dirigersi alla *Corogna* e se fossero al 3.^o e 4.^o, al *Ferrol* o alla *baja di Ares*; e con quelli del 5.^o quadrante e pioggia quando non si può prendere questi porti, deve raggiungere il *Barquero* o *Vivero*, procurando di prendere cognizione del capo *Ortegal* o della punta *Estaca*, avanti di far notte. Dalla *Corogna* al seno di *Corme* e *Lage* non havvi ancoraggio coo il cattivo tempo, come non sono piccoli legni, per esempio, in *Cayon*, *Malpica* o *Aveiro*.

PUNTA LANGOSTEIRA. — A O. 59° P. dagli isolotti di *San Pedro*, distante 2 miglia e $\frac{1}{2}$, si trova la punta *Langosteira*, e sopra di essa un monte medio-crescentemente alto e rotondo, e alla sua parte Lev. e P., la costa fa seno con spiaggia netta; in questi due punti la costa si dirige verso Lib., tutta dirupata, e in questa parte è il villaggio e seno di *Bens*.

Allo stesso rombo O. 59° P., $\frac{7}{10}$ di miglio, degli isolotti di *San Pedro*, si trova lo scoglio *Ferbedoyra*, e prossimo alla costa varii isolotti.

MONTE NEMIO. — A O. 76° P., 5 miglia e $\frac{1}{2}$, dalla parte *Atalaya de Cayon*, trovasi la punta del *Razo*, dopo la quale si eleva il monte *Nemio* che è il più alto di questa costa, circondato da vallate di terra bassa all'intorno, con molta base, profilo soave e colore oscuro, e serve di riconoscimento alla situazione della nave rispetto agli scogli di *Baldayo*. Prossimo a detta punta del *Razo*, trovasi la spiaggia di *Baldayo* e accanto a essa un piccolo isolotto; e siccome a T. q. M. di questa, distante 2 miglia principia una catena di scogli che chiamano il banco di *Baldayo*, tendente allo stesso rombo un miglio in fuori. Con i venti del 3.^o quadrante passano tra esso e la peggior, in un canale di 2 miglia, con 16 braccia d'acqua, e in caso di necessità può passarci qualunque bastimento. In oltre la costa è netta e di terre alte, tenendo non ostante cura della roccia di *Curbina*, che sta a P. della detta torre di osservazione di *Cayon* alla direzione di 1 miglio.

Nella navigazione di questa costa con venti al 3.^o quadrante conviene avvicinarsi a terra, ma con quelli del 1.^o e 4.^o quadrante, particolarmente se sono tranquilli, è bene mantenersi 2 leghe in fuori, per evitare la troppa vicinanza al banco di *Baldayo*. Venendo alla volta di terra si terrà cura di non cuoprire la torre di *Ercole*, con la costa del monte di *San Pedro*, si conoscerà se si corre alla volta degli espressi banchi, dalla spiaggia tra il colle di monte *Nemio* e quella della costa di *Cayon*, il cui biancheggiare sale verso T.

ISOLA SISARGA. — A T. 42° P., 2 miglia e $\frac{1}{2}$, dalla *Atalaya di Malpica* e la parte Lib. dell'isola *Sisarga*, e a T. 27° P. della stessa *Atalaya*, distante 2 buone miglia, si trova la parte più Lev. di quest'isola, rilevando il capo *Prior* dal centro dachè apparisce maggiore a bassa marea, a T. 62° Lev., distante 49 miglia, e il più T. degli scogli di *Baldayo*, a O. 71° 30' Lev., distante 6 miglia.

L'isola *Sisarga*, a bassa marea è una, e a alta marea tre: in questo senso la maggiore è quella di P. che è di una regolare altura, rotonda, piana in cima e con $\frac{1}{2}$ di miglio di diametro; è qualche poco più alta dalla parte di T. che da quella di O. e da per tutto dirupata.

FARO. — Nel 1833 è stato aiutato un faro sulla seconda sommità in T. della parte P. dell'isola maggiore, a 43° 21' 50" T. e 14° 10' 31" P. Il suo fuoco è

variato da degli splendori rossi di 4 in 4 minuti, elevato 109m. e visibile da 15 miglia.

Alla parte di Lev. havvi la seconda che quando si divide la chiaman de *Malate*, unita all'estremità settentrionale, che solo al pieno mare lascia un passo per i latini: questa è pure dirupata alla parte di T. e bassa dalla parte di O. Quella di mezzo ha una bassura che il pieno mare pure divide in due e la parte meridionale la chiamano *Chica*, che è separata dalla prima (che è la grande) di due cavi; di sorta che tra queste vi sarebbe buon ancoraggio al riparo de' venti del 1.^o e 4.^o quadrante, se il fondo non fosse di pietra nella maggior parte; vi si trova qualche spazio di arena però di poca estensione con fondo di 6 a 10 braccia.

SCOGLI PRESSO SISARGA. — A P. Lib. dell'isola grande di *Sisarga*, distante 4 cavi, trovasi un banco con 3 braccia di acqua, situato nel mezzo di un gran spazio di pietra con fondo variato, ma conveniente ai bastimenti grandi, quindi ad eccezione del banco gli altri punti del luogo hanno per lo meno 6 $\frac{1}{2}$ d'acqua. Questo luogo chiamato de *Carreira*, si estende 2 cavi a O. S. del banco e 1 cavo e $\frac{1}{2}$ a M. T., e la sua lunghezza ha 2 cavi scarsi; quando havvi marea grossa seguita rompendo per S. sino alla costa di *Sant'Adrian*, quantunque abbia nella parte media 15 braccia.

A M. dell'estremità di questa stessa parte dell'isola grande di *Sisarga*, distante 3 cavi, havvi uno scoglio, che quasi veglia, chiamato *della Campana*.

A T., distante 1 miglio a destra di *Sisarga* havvi un banco di scogli con 6 braccia di fondo che chiamano il *Cuervo*; e a G. dell'isola *Malate*, distante $\frac{1}{2}$ miglio, se ne trova un altro con 8 braccia, il quale non presenta verun rischio per i bastimenti grandi per il molto fondo che ha di sopra, quantunque rompa con mare grosso.

A O. e O. S. dell'isola *Chica* s'avanza una scogliera che si estende verso terra, distante 3 cavi.

Supposta questa la situazione di tutti i pericoli, indicheremo che tra *Sisarga* e la punta di *Sant'Adriano*, havvi passo per qualunque bastimento, che per accidentalità si trovasse obbligato a passarci; e per riuscirvi dovrà manovrare nel modo seguente:

Venendo da P. con vento da P. o M. per passar da questo canale, si porrà la punta O. dell'isola grande, a S. dell'aguglia; si metterà l'estremità della terra dell'isola *Sisarga*, e navigando con questa direzione fino ad essere a un cavo dall'isola *Grande*, si passerà libero dallo scoglio che sta a M. della parte più M. di detta isola e del frangente de' *Carreira* e del suo banco, e si avrà un fondo di 15 o 20 braccin; da questo punto si dirigerà per la parte Lev. della punta *Sant'Adrian*, nel quale intervallo si seguirà con la stessa quantità di fondo; basta mantenersi a $\frac{1}{2}$ cavo dalla espressa punta, ove si troverà da 8 a 9 braccia di acqua, e di qui si dirigerà a Lev. passando tra la punta e il banco che ha origine dall'isola *Chica* e poco dopo aver corso piccola distanza a questa rotta, si sarà liberi del tutto, e si potrà dirigere ove più converrà.

Venendo da Lev. per P., se uno si trovasse nella stessa posizione con vento da Lev. o S., si dirigerà alla parte Lev. della punta *Sant'Adrian*, a passare alla distanza di $\frac{1}{2}$ cavo; e quando si sarà a traverso, si seguirà a passare alla stessa distanza dall'estremità O. dell'isola *Grande* e da questo punto si governerà a

M. dell'aguglia un miglio, nel qual modo, si sarà liberi dagli scogli per dirigersi in seguito a volontà.

Si avverte che in questo canale vi regnano molte correnti, e che quando cresce la marea, il cui pieno mare succede come al porto di *Molpica* a 3 ore, il suo corso è da P. a Lev. e al contrario, quando diminuisce; si avverte pure che con molto mare, tutto questo passo da per tutto è frangente, per lo che in questo caso è molto temibile anche ai bastimenti piccoli.

PUNTA RONCUDO. — La punta *Roncudo* è di regolare altezza, nasce dal pendio di una montagna che chiamano la *Garita di Corme*; è alta e con molti comignoli nella sua cima, che da qualche distanza sembrano edilizii. Questa punta è la settentrionale e orientale del gran seno *Corme e Lage* e dalla stessa punta sporge una catena di scogli a P. $\frac{1}{2}$ di cavo di estensione, la cui estremità veglia, chiamata del *Roncudo*; alla sua parte M., T. e P., havvi fondo bastante per qualunque bastimento e a $\frac{1}{2}$ cavo di distanza trovansi 7 braccia d'acqua; a 4 cavi 45, qualità di pietra; con sufficiente pratica si può passare sopra la catena di scogli da alcuni canali, però molto esposti.

CAPO VILLANO. — A O. 44° P., 2 miglia e $\frac{1}{10}$ dal capo *Trece*, si trova il capo *Villano*, a 45° 40' latit. T. e long. 11° 33' 20" P. Questo capo è di scoglio, tagliato a picco, non molto elevato, e si rende molto notevole per la rara forma che tiene; quindi, a piccola distanza da esso, si eleva una punta a becco di color rosso simile ad una torre piramidale, lorta come se fosse staccata; e di altezza sopra 140 m., il cui picco si vede proiettato con la terra immediata per essere questo più alto: se poi si è molto distanti e non si può distinguere questa punta, servirà per questo riconoscimento una macchia molto grande di color di arena che sta a Lev. di essa alla distanza di $\frac{1}{2}$ lega.

Sul capo *Villano* è stato eretto nel 1854, un faro a fuoco fasso, variato da degli splendori di due minuti, elevato 69 m. e visibile a 10 miglia (4° ord.)

ISOLA VILLANO. — Il capo *Villano* tiene presso di sé un'isola che si chiama *Villano* di fuori, formata di comignoli di minore elevazione del capo, e tra questo e l'isola vi è passaggio per le barche. A S. dello stesso capo havvi un seno assai profondo per ancorarvi qualunque sorta di bastimenti, al riparo de' venti del 3.° quadrante; vi sono alcuni punti in che il fondo è di scoglio, al deve scandagliare per trovare il fondo di sabbia.

A M. del capo *Villano* a $\frac{1}{2}$ miglio di distanza trovasi, lo scoglio *Bufardo*, di poca estensione, cioè una punta di scoglio sommersa che rompe col più piccolo mare e intorno tiene molta profondità: tra esso e la costa si passa con tutta comodità.

BAJA CAMARINAS. — Il capo *Villano* è alla parte settentrionale della baja di *Camarinas*; a O. di esso un poco più di $\frac{1}{2}$ miglio, trovasi la punta di *Cuerno*, bassa con scogli e isolette che si proiettano verso Lib., $\frac{2}{10}$ di miglio, e a picco alla sua parte di P. havvi fondo per ogni classe di bastimenti.

EREMITA. — A O. 20° Lev., 1 miglio e $\frac{1}{2}$ della punta del *Cuerno*, trovasi quella dell'eremo dedicato alla *Vergine del Monte*, sopra la punta di un rotondo situato a' piedi del mare, per le cui contiguità non si può accostare a meno di 2 o 3 cavi con dei bastimenti grandi, perchè in questo luogo rompe molto il mare e non vi è che 4 braccia e $\frac{1}{2}$ d'acqua. Tra questo eremitaggio e la punta de *Cuerno*, la costa è alta e dirupata e ha 2 scogli; il più prossimo alla costa si chiama la *Betanzeyra* e l'altro dell'eremo, il *Farelo*.

CASTILLO VIEJO. — A O. 34° Lev., 7 miglia e $\frac{1}{10}$ decimo dalla *Vergine del Monte*, trovasi la punta di *Castillo Viejo*, che è bassa e netta e con le rovine di un castello. A T. 80° Lev. $\frac{1}{10}$ di miglio da questa punta, trovasi il castello nuovo che è un forte che conta 48 cannoni, situato sopra la punta, per la difesa del porto: non conviene approssimarsi a questa punta perchè il fondo è di pietra e sporco con 4 braccio e $\frac{1}{2}$ a O. di essa; e a 2 cavi si ha 3 braccia. A T. di detta punta e castello a corta distanza trovasi il villaggio di *Comarinas*, in un seno con un piccolo molo, al quale si accostano le barche costiere al pieno mare e restano a secco al basso mare, essendo l'ancoraggio comune a S. o L. S. del villaggio, in 3 braccia per ogni sorta di bastimenti. Questo villaggio solamente può provvedere acqua in abbondanza.

A G. q. Lev., a piccola distanza dal molo di *Comarinas* havvi una cala angusta che s'interna 1 miglio, ma con poco fondo di scoglio nel suo interno.

A S. q. Lev., $\frac{1}{2}$ miglio dal centro di questa cala, si trova il fiume di *Puente del Puerto*, con barra di arena al suo ingresso.

A O. poco più di 1 miglio della punta del *Castello Nuevo*, trovasi quella di *Merejo*, alta e dirupata con un castello in rovina sulla cima. La costa compresa tra questa punta e il fiume *Puente del Puerto*, è netta con due spiagge, la maggiore delle quali chiamano *Arenal de Lago*, e una riviera dello stesso nome; il resto è dirupato.

A O. 50° P. di detta punta del castello nuovo, 1 miglio e $\frac{1}{10}$ havvi la punta di *Chorente*, alta, grossa e dirupata, formata da un becco chiamato il *Curpino de Chorente*, terminando in punta a guisa di una piramide conica di grossa base e di poca altura. A T. 37° Lev. di detto becco, 2 cavi e $\frac{1}{2}$ della costa havvi un banco della grandezza di una lancia, che chiamano la *Higuera*, con poco più di 4 braccio d'acqua.

Tra le punte di *Chorente* e *Merejo*, trovasi il seno di *Merejo*, netto, con fondo di sabbia e due riviere sulla costa di Lev. e il villaggio dello stesso nome.

A T. 79° P., distante $\frac{1}{10}$ di miglio dalla punta di *Chorente*, trovasi il villaggio di *Mugia*, nella spiaggia di un seno formata tra detta punta e la meridionale di questi fiumi, il cui seno è netto, con solo alcuni massi che formano varie punte prossime alla sponda. Alla parte T. del villaggio di *Mugia*, havvi una montagna angolare in punta, che chiamano colle di *Mugia*, al pendio della quale è la cappella dedicata a *Nostra Signora della Barca* che va a finire in punta che chiamano le *Cruces*. Questa parte che è la meridionale del fiume è piena di rompenti nella sua estremità; a $\frac{1}{2}$ di cavo da essa si hanno 12 o 14 braccia fondo di pietra.

A T. 27° P. di *Nostra Signora della Barca*, 2 cavi in fuori da terra, havvi un banco molto pericoloso chiamato da alcuni *Ponteiron*, e da altri *Moador*.

Prossimo all'imboccatura dell'ingresso di questo fiume trovasi un banco pericoloso che chiamano *las Quebrantos*, colla distinzione di grande e piccola: questa si riduce ad un recinto di pietra prolungato da M. a S. lo spazio di $\frac{1}{2}$ miglio, con fondo di 4 braccio e $\frac{1}{2}$ fino a 7, eccettuato nella estremità di T. dello stesso banco che a basso mare scopre un punto che pare una boa, e a $\frac{1}{2}$ cavo a S. trovasi 2 $\frac{1}{2}$ a 6 braccia; questa è la parte del banco che chiamano la *Quebranta grande*, che resta dal capo Villano, a O. 35° P.: 1 miglio e $\frac{1}{10}$, dall'eremitaggio della *Vergine del Monte*, a T. 70° P., 1 miglio e $\frac{1}{10}$;

e dall' eremitaggio di *Nostra Signora della Barca*, a T. 18° 30' P., 1 miglio e $\frac{1}{10}$.

La *Quebranta* piccola o di dentro è all'estremità S. del citato banco, che ha 4 braccia e $\frac{1}{2}$ d'acqua, fondo di scoglio; vero banco che rompe quando è maretta; quando il mare è grosso rompe da per tutto. La *Quebranta* resta dallo eremitaggio della *Vergine del Monte*, a T. 81° P., 4 miglio scarso, e da *Nostra Signora della Barca*, a T. 40° P., 4 miglio e $\frac{3}{10}$. I suoi rilevamenti sono: la punta del *Castello Viejo*, situata con una pietra bianca che sta in un monte al cui piè è la punta de *Lago*; e la punta di *Buitra* per il limite della terra alta di capo *Torinana*, la quale scende quasi all'istmo che forma il capo, volgendo a risalire fino al monte *Yeguas*.

A O. della *Quebranta grande*, $\frac{1}{2}$ lega distante havvi un altro banco di scogli con fondo di 6 braccia, che rompe quando fa mare grosso di fuori.

INGRESSO DI CAMARINAS. — Per entrare nel porto di *Camarinas*, se fosse vento da Lev. o G., è conveniente approssimare il capo *Villano*, liberandosi dal banco il *Bufardo*, che come si è detto trovasi a M., distante $\frac{1}{2}$ miglio, vedendo di passare tra il capo e il banco, ove si trovano 16 braccia d'acqua; però è regolare passar di fuori. Stando a M. dello stesso banco a poca distanza, si governerà direttamente per l'eremitaggio di *Nostra Signora della Barca*, qual rombo conduce a passare molto prossimo al frangente del banco della punta del *Cuerna*, là ove si può accostar molto senza rischio e, dopo oltrepassato, si dirigerà a passare 3 cavi distante dalla punta della *Vergine del Monte*, orzando subito per prendere la punta del castello *Vieja*; stando T. e O. con questa ultima alla distanza di 4 cavo, poichè è netta, se il vento permettesse di bordeggiare, si seguirà, basta non avvicinarsi meno di 3 cavi, al banco di scoglio che si avvanza dalla detta punta secondo si è detto nella sua descrizione; seguendo di poi basta accostarsi alla costa di Lev. che oltrepasserà, e con due bordate guadagnerà dirimpetto al Villaggio di *Camarinas*, per dar fondo a $\frac{1}{2}$ miglio di distanza, in 3 braccia arena, se è bastimento grosso e si ormeggerà Lev. o P., perchè il vento che fa più danno è l'O., non ostante che spiri da terra. Con questo vento resta da poppa una cala che s'interna a G. T., con 3 braccia fondo di faogo al suo ingresso o barra; spezzando gli ormeggi e andando ad arenare nel fondo della suddetta cala, non vi è rischio di perdere il bastimento, se si ha la precauzione di evitare alcune pietre sparse nello interno della medesima.

Se si deve bordeggiare nel canale largo e in tal caso per non andar sopra le *Quebrantas*, andando alla sua volta, dalla parte dell'O., si eviteranno, al momento o poco prima di essere a P. della *Vergine del Monte*, dando alle bordate 3 cavi di distanza dalla punta di *Cruces* alla sua parte di M., e a quella di *Chorente*, *Castello Nuova* e la *Vergine del Monte* come si è detto. Se è vento di Lev. o G. e che fosse tanto fresco da non poter bordeggiare, si può dar fondo da per tutto, purchè il bastimento abbia presa la posizione Lev. e P. con la punta del *Castello Vecchia*; molti vanno al seno di *Merejo* che ha eccellente tenuta, netto e con 4 a 7 braccia, dove si sta molto bene con tutti venti, meno che con quelli del 4° quadrante che portano molto mare; perciò non è prudenza dar fondo in questo seno; e se uno vi si trovasse deve prontamente far vela per prender la *Camarinas*.

Se si fosse per entrar con vento del 3° e 4° quadrante non conviene appros-

sinuarsi al capo *Villano*, fino a situarsi a P. dell'eremo della *Vergine del Monte*, e navigare per il parallelo del castello *Viejo* per arrivare al canale tra *Nostra Signora della Barea* e quello della *Vergine del Monte*, facendo rotta per collocarsi a O. del castello nuovo, da dove si dirigerà a dar fondo di fronte alla città di *Camarinas* come si è detto.

Debbe dirigersi il bastimento alla punta la *Buitra* alla distanza di 2 cavi: di là si potrà vedere la punta di *Nostra Signora della Barea*, per la quale farà rotta scoprendola un poco dalla mura della dritta, dando la dovuta attenzione per evitare il banco *Penciron*, che conforme si è detto, resta a T. 27° P. di *Nostra Signora della Barca*, 2 cavi e $\frac{1}{2}$ dalla costa. Da quest'ultimo si potrà vedere la costa dell'interno del porto, e andare a dar fondo con la regola già indicata.

La punta *Buitra* sarà l'unica che veggasi chiaramente di notte per essere la più alta nelle contiguità del porto, essendo a 2 leghe da terra; il costeggiar questa punta e quella della *Barea*, evita il rischio delle *Quebrantas* o banchi del centro del porto.

Il principale indizio per conoscere il porto è la cappella di *Nostra Signora della Barca*, che fino dal mare richiama l'attenzione per la sua bianchezza che ha fino al tetto.

MAREE. — Il pieno mare nelle congiunzioni e opposizioni è alle 3 ore e 15 minuti; la sua elevazione nelle grandi maree è 5m. e 5m. 3 nelle maree ordinarie.

La sua velocità è 2 miglia e $\frac{3}{10}$ nelle prime e 1 e $\frac{4}{10}$ nelle seconde; il flusso va a T. 5° Lev. e il riflusso a O. Lib. Con vento al 4.° quadrante aumenta la elevazione dell'acqua e la velocità e diminuisce egualmente con quello del 4.°

A O. 62° P. di *Nostra Signora della Barea*, 4 miglio e $\frac{1}{2}$, trovasi la punta *Buitra*, alta e dirupata, e tra questi punti la costa forma un seno nel cui centro vedesi una spiaggia che chiamano di *Lourido*, e un'altra molto piccola alla punta contigua di *Arnelo*, essendo, in oltre la costa alta e bassa.

A O. 41° P., 3 miglia scarse dalla punta di *Buitra* si trova il capo *Torinana*, formando tra questi un seno la cui costa è alta e dirupata e nello interno trovasi il monte della *Yeguas*. Detto capo di *Torinana* si forma da una penisola sporgente non molto alta, dirupata alla sponda, che veduta da M. o da Lib., apparisce una tenda da galera, e tutto intorno fino alla parte dell'istmo fino nello interno s'eleva il terreno fino a formar montagne di regolare altezza e alla più prossima al mare sta il guardiolo di *Torinana*, mezzo rovinato. Dal mare non si distingue la penisola che forma il capo, perchè si proietta e si confonde con la terra più alta che tiene indietro e che domina.

A P. di detto capo *Torinana*, 4 cavi distante havvi un banco di corta estensione che quasi sempre rompe; però si può passare tra questo e il capo, osservando i seguenti rilievi.

L'eremo della *Vergine del Monte* si deve coprire con la punta *Buitra*; e per passare di fuori in prossimità, si deve scoprire la stessa punta *Buitra* con l'eremo della *Vergine del Monte*. A P. del capo *Torinana* e presso la costa havvi un'isolotto alto e rotondo con due scogli.

CAPO NAVE. — A O. 5° Lev., 9 miglia e $\frac{1}{2}$ dal capo *Torinana*, trovasi quello della *Nave*, nominandosi così una montagna molto alta, tonda nella sua cima, e che al

terzo della sua elevazione nasce una punta poco sporgente colla cima piatta e ha al suo piè un'isolotto pure alto.

Tra capo la *Nave* e *Torinona* la costa forma una curva e a 4 miglia e $\frac{1}{2}$, da quest'ultima è la spiaggia di *Lamina*, conosciuta da una montagna di rena bianca, alla 212m. che prende ad innalzarsi dalla stessa spiaggia.

In questa spiaggia si può ancorare al riparo de' venti di G. T. e Lev. in 6 e 8 braccia di fondo di arena, di farla a un flumicello, procurando di non avvicinarsi alla costa che è spora e di scegliere un luogo per esser pronti a far vela allorchè si vede mancare il vento.

Dall'internamento di *Lamina*, la costa segue perfettamente fino al capo della *Nave*; però nel mezzo havvi una spiaggia molto rasa di 4 miglio di lunghezza che chiamano del *Rastro* ed è necessario stare molto presso la terra per poterla vedere; havvi nel centro un flumicello.

A P. del capo la *Nave* poco più di $\frac{1}{2}$ miglio trovasi il banco della *Muniz*, che è una piccola roccia con 3 braccia e $\frac{1}{2}$ a bassa marea, molto pericolosa per i bastimenti che frequentano questa costa, e perchè qualche volta non rompe per lo spazio di 10 o 12 minuti, finchè non vi batte una grossa ondata di mare, nel tempo della quale se ci cogliesse qualche bastimento di sopra, lo esporrebbe a grave pericolo o gli cagionerebbe delle avarie.

Per evitare questo banco non si deve mettere a un tempo il *Centolo* di *Finisterre* con il picco del *Centolo* e la *Pardas* con il mezzo della spiaggia del *Rastro*. Per conoscere il *Centolo* non è necessario nessuno indizio.

Per conoscere il picco del *Costello* di *Graba*, non si ha ad aspettare che questo resti alla costa che chiamano del *Son*, nella parte O. della baja di *Muros*, al pendio della catena della *Curota*, che forma un picco come un bussolo rivolto, o come un pagliuio.

La spiaggia del *Rastro*, si conosce perchè è più grande di quella di *Lamina*, e la *Pardas*, perchè è l'estremità meridionale di detta spiaggia del *Rastro*.

CAPO FINISTERRE. — A O. 21° 30' Lev. dal capo della *Nave* a una lega scarsa di distanza, trovasi il capo *Finisterre*, a 42° 53' di latit. T. e 11° 36' 25" long. P.; non è tanto alto come quello della *Nave*, nè tanto rotondo, ineguale nella sommità, nè tanto tagliato al mare, con un poco di declivio, però più imperfetta la salita e peggio lo scalo da sbarco. Del largo, con tempo nuvoloso, che non lascia vedere le cime, si può sbagliare con il monte *Louro* che è all'imboccatura T. della baja di *Muros*; per distinguarlo basta osservar se si vede la costa vicina a O. del capo, è *Louro*, e se no, *Finisterre*; essendo più sicuro riscontrandolo per la latitudine, quindi in oltre non si può confondere con quello della *Nave*, nè con altri. Lo fa pure riconoscere il monte del *Pindo* o di *Lezaro*, quando le nubi non lo impediscono, il quale non si può prendere per un'altro per essere il più alto (629m. sopra il livello del mare) e per la inegualità della sommità, formata tutta di picchi di pietra di colore scuro, presentandosi alla vista come un monte rotondo, arido e molto scabroso come i denti di una sega. Questo monte è a T. 86° Lev. del capo *Finisterre*, e la sua falda molto pendente termina alla stessa sponda del mare nel villaggio del *Pindo*, prossimo alla baja di *Corembiou* nella sua parte di O., per lochè lo chiamano i naturali, monte del *Pindo*, e il nome di *Lezaro* lo danno al seno e fiume che havvi tra questo monte e la bocca della baja di *Concubion*.

A T. 39° P. dal capo *Finisterre*, e a 3 cavi dalla costa, havvi un'isolotto piccolo, rotondo, dirupato, alto bastantemente in forma di bussolo chiamato il *Centolo*, unico presso questo capo e dal quale resta l'isolotto del capo la *Nave*, a T. 44° P., con passo tra esso e la terra; quantunque praticabile, non si deve tentare per la molta risacca, ristrettezza e corrente.

A O. del capo *Finisterre*, a 2 cavi di distanza, havvi un banco che quasi sempre rompe, della grandezza di una lancia, con 2 braccia e $\frac{1}{2}$ d'acqua, chiamato il *Turdeiro*.

A T. 53° P. del *Centolo* (in linea di questo isolotto con la punta del capo *Finisterre*), a un miglio al largo, trovasi altro banco come l'anteriore, che chiamano la *Carraca*. Per evitarlo sia di regola, che trovasi ove s'incontra la linea indicata dal *Centolo* al capo, con altra della punta *Lunga* al *Berron* della *Nave*, o quando si copra con l'isolotto della *Nave*, chiamato il *Berron*, la contigua costa a G. del medesimo isolotto.

Un miglio a Lib. del capo *Finisterre* havvi un frangente con 6 braccia di fondo di pietra, chiamato *Peton de Socabo*, molto pericoloso per i bastimenti piccoli con mare grosso, perchè espone a naufragare come è accaduto. Per evitare questo pericolo si avverte che si mette in linea il *Centolo* di *Finisterre* per l'isolotto o *Berron* di capo la *Nave*, e il capo *Finisterre* per la bocca del *Sardineiro*.

Le correnti sui capi *Torinana*, la *Nave* e *Finisterre*, sogliono dirigersi a T. col flusso e a O. e Lib. col riflusso, con differente celerità secondo i venti; e con tempo revulsivo corre sino 1 miglio per ora quando la sua direzione è in T. VILLAGGIO DI FINISTERRE. — Siccome a G. T. del capo *Finisterre* è $\frac{1}{2}$ miglio trovasi la città di questo nome, alla falda del monte che forma il capo che è quasi ridotta a penisola, unita al continente dalla lingua di terra bassa e arenosa che vi ha tra la città e la spiaggia del mare di fuori; da qui alla città è costa dirupata e con poca curva e dal mare principia ad elevarsi un monte che forma la penisola del capo. Il villaggio di *Finisterre* è situato sopra un terreno frondoso e coltivato: sono tutti pescatori, che tirano le loro barche in terra sopra una piccola spiaggia che havvi ai piedi del villaggio, per mancanza di un molo, e che al momento di recarsi al mare le varano.

L'estremità O. della piccola spiaggia di *Finisterre*, è difesa da una piccola batteria circondata da un piccolo fosso. Il villaggio di *Finisterre* verso G. ha un'altra spiaggia di 1 miglio di estensione, con tre fiumicelli, chiamata della *Costeyra*: di fronte a questa spiaggia quasi tutto il fondo è pietra, per conseguenza cattivo ancoraggio. La costa di questa spiaggia è bassa e s'interna un miglio dentro terra, ove comincia ad elevarsi in terreno frondoso fino a formare alte montagne.

Di fronte all'estremità G. di questa spiaggia e donde principia la costa di scoglio che va a formare la punta di *Sardineiro*, havvi buon ancoraggio con i venti da G., in 5 a 8 braccia; ma però male ripara con gli altri venti, perciocchè bisogna star pronti a far vela al primo cambiamento.

Dopo la spiaggia della *Costeyra* corre la costa a Lev. per $\frac{1}{2}$ di miglio, dirupata, bastantemente alta e sterile sino alla punta di *Sardineiro* (che è quella di P. dell'ingresso del seno di questo nome), dalla quale principia fondo di pietra; basta scoprire la costa tra capo *Nasa* e quello di Cè.

Dalla punta di *Sardineiro* segue la costa con regolare elevazione verso T..

per 1 miglio, di pietra, dirupata e sporca, formando detto seno di *Sardineiro*, inutile per l'ancoraggio; perchè la sua entrata rivolta al mare deve produrre del mare grosso con tutta franchezza, e perchè pure tiene un banco nel mezzo molto pericoloso che restringe lo ingresso. Questo seno ha 1 miglio e $\frac{1}{2}$ di bocca e 1 di profondità, la sua costa è di media altezza e nel suo interno ha due villaggi, quello di P. è *Sardineiro* dal quale prende il nome il seno e quello di Lev. è quello d' *Esteiro*, per questo la spiaggia e fiume così si chiamano. Queste spiagge non sono frequentate che dai pescatori.

A O. 72° Lev. 1 miglio buono dal capo *Cé*, trovasi la punta della *Galera*, che è la parte orientale dell'ingresso di *Coreubion*; è bassa con varii scogli nel mezzo, però netta e fondale a picco de' medesimi.

BAJA DI CORCUBION.—Tra le due punte s' interna verso T. la baja di *Coreubion*, tutta di costa alta, fertile e netta a $\frac{1}{4}$ cavo, con una piccole cale e spiagge. Nel fondo della baja ha due spiagge; in quella di P. sta il villaggin di *Coreubion* e in quella di Lev. quello di *Cé* e tra questi sboccano varii fiumicelli; lo stesso è in quella di Lev. e unito al villaggio di *Cé*, havvi un piccolo fiume, a S. altre due spiagge chiamate *Fornelo* e *Brens*.

Siccome nel mezzo della baja vi sono due forti; ne segue che quello di P. lo nominano del *Cardenal* e quello di Lev. del *Principe*, distanti uno dall' altro di $\frac{1}{10}$ di miglio e la costa va stringendosi più che s' interna.

Questa baja è buona per tutte qualità di bastimenti, con bastante profondità e netta; tra i due forti è l'ancoraggio praticato dai bastimenti, a 11 e 15 braccia, e in prossimità delle due coste diminuisce con regolarità fino a 1 cavo, dando alcuni più preferenza a quella di Lev. che a tutto il resto della baja, e a quella di P., fino al capo di *Cé*. Per spiegare il modo di prendere l'ancoraggio di questa baja, è necessario descrivere primieramente tutti i banchi e le isole che trovansi al suo ingresso.

A O. 78° Lev., 4 miglia dal capo *Finisterre* e a O. 9° Lev., 3 miglia e $\frac{1}{10}$ da quello di *Cé*, trovasi *Lobeyra* piccola, che è quasi congiunta a un gruppo di isolotti di tutte grandezze che formano un'isola regolare con differenti canali ed a pieno mare passano tra essi le barche costiere e pescatori: la sua maggiore estensione è da M. a S. e non è molto alta, e quando il mare è grosso la bagna tutta; nelle sue contiguità ha dei banchi ed è distante dalla punta *Caldebarcos*, 2 miglia e $\frac{1}{2}$, nel cui centro trovasi 16 braccia fondo di ghiaja e questo è il passo che praticano i navigli grandi.

LOBEYRA GRANDE. — Precisamente Lev. e P. con il capo *Finisterre*, 3 miglia e $\frac{1}{10}$, a O. 3° P., 2 miglia, e $\frac{1}{10}$ da quello di *Cé*, trovasi *Lobeyra* grande, che è un'isola bastantemente alta di picchi che tendono al giallo e veduta da bordo apparisce più vicina di quello che non è in realtà; è estesa M. e S. e tutto all'intorno è circondata di isolette, perciocchè è necessario passarne a 2 cavi di distanza, poichè è pure piena di scogli occulti. Tra le due isole *Lobeyras*, havvi un passo di $\frac{1}{10}$ di miglio, con 20 braccia di fondo di pietra.

A O. 47° Lev. $\frac{1}{4}$ miglio in fuori del capo di *Cé*, trovasi il *Corromeiro* piccolo, che non è che una pietra piccola che copresi al pieno mare, e tiene una catena di scogli verso O. di 2 cavi, e alla sua parte di T., a $\frac{1}{4}$ cavo si trovano 3 a 4 braccia, aumentando fino a 6 $\frac{1}{2}$, e all'istante diminuisce progressivamente fino alla scogliera del capo di *Cé*, essendo tutto il fondo pietra o ghiaja.

Questo canale tra *Lobeyra* grande e il banco *Corromeiro* piccolo è netto, capace, e di molto fondo, eccettuata la piccola scogliera che cinge i due capi e sporge a O. del banco.

A O. 33° Lev. 1 miglio e $\frac{7}{10}$ dal capo di *Cé*, si trova *Corromeiro* vecchio, che è un isolotto della grandezza di un bastimento e meno alto dello scafo e ha la sua maggiore estensione da M. a S. con isolotti prossimi alla parte di Lev. e O., e poco fondo all'intorno, però a piccola distanza, a 1 cavo, havvi 12 braccia e aumenta a 18 e 24.

Tra questo e *Lobeyra* grande trovasi un canale di 1 miglio e $\frac{1}{4}$, netto e profondo, e un altro tra lo stesso isolotto e la costa di eguali proprietà. A G. di detto isolotto, a $\frac{1}{4}$ miglio, trovasi il banco di *Asno* che scuopresi a bassa marea, i cui rilevamenti sono: *Corromeiro* vecchio per la *Lobeyra* grande, e la punta della *Galera*, che è la parte orientale della baja *Corcubion*, per quella del *Fornelo*, che è nello interno della stessa baja. Vi è pure canale tra questo banco e la costa, con 15 braccia, però molto stretto.

A O. 53° Lev. del capo di *Cé*, e a O. 26° Lev. dalla punta *Galera*, distante da questa 4 cavi, trovansi gl' isolotti di *Bueyes de Jures*, che sembrano botti ottaccate; e vegliano sempre, netti all'intorno, ma sporelli a 1 cavo dalla parte di P.; si può navigare intorno ai medesimi ma il modo più sicuro di evitare l'*Asno* è di passare presso di essi.

INGRESSO DI CORCUBION. — Per effettuare l'ingresso di questa baja con i venti del 2° e 5° quadrante, debbono dirigersi i bastimenti a *Lobeyra* grande, la quale suole non vedersi per essere progettata sopra lo falda del monte *Lezaro*, e in questo caso, faranno rotta per questo monte fino ad incontrar la *Lobeyra* e costeggiarla alla distanza di 3 o 4 cavi, lasciando alla sinistra o a O. a preferenza a dritta o a T. Se non si segue quest'ordine è facile ingannarsi a credere che la bocca del *Sardineiro* sia quella di *Corcubion*, per il quale equivoco, si sono perduti varii bastimenti che andarono ad ancorare in quel pericoloso seno con il cattivo tempo e oscuro. Quasi tutti i bastimenti che passano il capo *Finisterre*, per prendere a *Coreubion* e non vedono il monte *Lezaro* nè la *Lobeyra* grande per dirigersi sopra quella, debbono prendersi cura di non trascurare nel passar la gran spiaggia di *Costeyera*, che dopo uno spazio di costa di scoglio di 1 miglio, seguita una altra spiaggia nel fondo del *Sardineiro*, cioè quelle che si devono evitare; e dopo la prima che s'incontra per il suo costato o per la mura di dritta è la *Coreubion* e allora deve vedersi la *Lobeyra* grande: luogo a cui il bastimento ha dovuto avvicinarsi, con quel rombo, per passare a 2 cavi dall'isolotto *Corromeiro* vecchio e da qui al centro della baja. Se si desiderasse entrar più dentro, si può dar fondo di fronte la spiaggia di *Fornelo* a 8 braccia; però d'inverno non conviene perchè se vi entrasse il vento di O., che è la traversa, vi opporterebbe molto mare; in tal casò, restando con la prora molto necosta del minor fondo, si lascia cadere un'altr' ancora in caso che fallasse una catena o che si arasse.

Per prendere questo ancoraggio, con vento al 4° quadrante e con piccolo bastimento, non vi ha difficoltà di passare tra il capo *Cé* e *Corromeiro* piccolo, passando a 3 cavi dalla costa; però essendo nave o fregata sarebbe esposta in questo passo per la poca estensione, quantunque abbia 6 braccia e $\frac{1}{4}$, d'acqua. Con i venti del 1.º quadrante si può bordeggiare con qualunque

marea per prendere l'ancoraggio *Corcubion*; perciò, è necessario che sia bastimento e vento a proposito cioè che non manchi di girare di bordo; se non è tale si può ancorare, o all'ancoraggio della *Costeira* o a S. del *Corromeiro* vecchio di faccia alla spiaggia della *Capra*, che sono parimente netti e frequentati dai bastimenti costieri, dove si aspetta il vento favorevole o l'occasione di andare a *Corcubion*, o per seguire la sua rotta quando vanno a T.

MAREE. — In questa baja il pieno mare nel novilunio e plenilunio ha luogo alle 3; la sua elevazione nelle massime maree è di 4m. 3 e 2m. 3 nelle minime; la direzione del flusso è a T., e quella del riflusso a O.

Un miglio a S. della punta *Galera* havvi quella del *Pineiro*, di costa di scoglio, bassa con isolotti. Queste due punte formano il seno di *Lezaro* con regolare ancoraggio nel bel mezzo a 8 braccia, fango. In fondo di questo è il fiume *Lezaro*, abbondante di pesca e adattato per far acqua, con una cascata la più famosa di questa provincia, a 1 miglio dal mare. La costa O. di questo seno la forma la falda della montagna di *Lezaro* ed è per conseguenza molto scoscesa, da questo fiume fino alla cima.

Nella parte T. di detto seno di *Lezaro* e a Lev. della punta *Galera*, havvi due spingge con buono scalo per i palischermi, e un poco più fuori vi è quella di *Jures*, che è più dentro di quella di *Fensin*; vicino a questa spiaggia il terreno si eleva bastantemente in monti fertili, frondosi e di superficie eguale.

PORTO DEL PINDO. — Nella costa dello stesso seno di *Lezaro*, havvi un porticciuolo per i palischermi molto riparato, chiamato porto di *Pindo*, con uno stabilimento per la salagione delle Sardine. All'ingresso di questo porto, trovasi una punta di scoglio con un banco alquanto sporgente chiamato il *Sinal* del *Pindo*, che forma la punta P. di detto porticciolo. Da questa punta a quella di *Pineiro* tutta la costa è di pietra, bassa, con isolotti ottaceati alla terra ed è verdeggianti fino alla falda del monte.

Prossimo alla punta del *Pineiro* e all'O. di essa havvi una spiaggia per i palischermi, chiamata del *Pindo*, e nel suo mezzo vedonsi alcune case di pescatori che formano il villaggio di tal nome.

Mezzo miglio a Lib. del suddetto villaggio havvi un'altra spiaggia inutile come l'anteriore, di fronte alla quale si dà fondo al riparo del *Corromeiro* vecchio, quando il vento non permette di entrare in *Corcubion*; la costa che segue è di pietra e alta.

A O. 30° Lev., 5 miglia da capo *Cè*, trovasi la punta di *Caldebarcos*, di pietra, bassa con isolette e piano di scogli a O. di 3 o 4 cavi di estensione. La costa dal *Pindo* fino a questa punta *Caldebarcos* è di scoglio e rasa, con isolette e spora fino alla distanza di 2 cavi; il terreno di questa costa va ascendendo soavemente dalla sponda del mare fino all'interno a formare la falda del monte *Lezaro*, in qual punto è poco frondoso.

PUNTA DE LOS REMEDIOS. — A O. 47° 30° Lev., 7 miglia e $\frac{1}{2}$, dal capo *Finisterre*, e a O. 10° 30° Lev., 7 miglia e un $\frac{1}{2}$, da quello di *Cè*, trovasi la punta de los *Remedios*, di pietra, bassa, molto sporgente e con molte isolette all'intorno; vicino a essa vedonsi due monticini somiglianti e il minore è più presso al mare con l'eremo di *Nostra Signora de los Remedios*, chiamato *Foro* piccolo, e l'altro più a S., *Faro grande*, tenendo ambedue la figura di un monzicchio di tigre; visti dalla parte di Lib. e di lontano sembrano due isolette presso la costa, poichè non si vede la terra intermedia per essere molto bassa.

Tra questa punta *Caldebarcos* e quella de los *Remedios* presenta la costa un gran seno con spiaggia e un fiume chiamato *Larada*, che si chiama della Carnota; tutto il suo fondale è di pietra e ghiaja, quantunque abbia conveniente profondità, ed è luogo di molta maretta e per conseguenza inutile per l'ancoraggio se non che per i palischermi, che soli possono stare nella spiaggia presso il villaggio di *Lira*, al riparo delle isolette e del secco che si pronunzia dalla punta de los *Remedios* verso T. Il villaggio di *Lira*, sta a $\frac{1}{2}$ miglio a G. del Faro grande in un terreno frondoso.

Tutta la costa compresa tra le punte *Caldebarcos* e quella de los *Remedios*, è di regolare altura e il terreno fertile e frondoso, che a $\frac{1}{2}$ miglio dal mare si alza formando montagne di 467m. di elevazione, come quello della *Galera*, soave nel pendio e con canneti e fiumicelli.

MONTE DELLA GALERA. — Il monte della *Galera*, come si è detto ha di altezza 437m. ed è in mezzo alle coste di *Muros* e *Carnota*. Detto monte è di soave declivio, bastante arido, poco notevole per essere quasi al livello del terreno che segue nell'interno o a G. Alla sua falda T., è il villaggio della *Carnota* situato in un terreno molto fertile.

A P. 3^a O., una lega grossa dalla punta *Caldebarcos*, trovasi il baneo del *Duyo*, di poca estensione, con 3 braccia d'acqua a bassa marea, fondo di scoglio, molto pericoloso per il suo frangente e poco fondo. Per evitarlo serve di mettere il *Centofo* di *Finisterre* per il frangente dell'orlo di questo stesso capo, e la parte più T. della *Lobeira* grande per il villaggio di *Brens*, che sta nel fondo del seno di *Corcubion*.

BANCHI. — L'*Arrosa* e *Arrosinas* sono due frangenti con 2 braccia d'acqua che si possono tenere come una continuazione de' pericoli della punta de los *Remedios* e sono distanti tra loro di un miglio e $\frac{1}{2}$, per T. q. M.: questi banchi e quello di *Duyo*, recano molto pericolo alla navigazione di questo saeco, e per evitarli conviene accostarsi ai *Lobeiras*, o ai *Minarzos*, che sono i segnali per stimare il rombo e la distanza dai banchi al bastimento. Gli *Arrosas* stanno dal *Minarzo* $\frac{1}{2}$, lega in T. Tutti questi banchi non rompono, per cui sono più temibili col buon tempo.

A O., $\frac{1}{2}$ miglio scarso della punta di los *Remedios* trovansi gli isolotti del *Minarzos*, che sempre vegliano e solo sono sporchì fino a 2 cavi.

Il passo tra essi e la costa ha da 6 a 11 braccia, solo frequentato dai costieri pratici di questa costa.

A T. della punta de los *Remedios*, $\frac{1}{2}$ miglio distante e separati dalla costa, havvi altri scogli con banchi nelle sue contiguità chiamati los *Forcodos*; alla sua parte di terra, havvi passo per i latini ed è il ricovero per le barehette del villaggio di *Lira*.

Dalla punta de los *Remedios* la costa corre a O. 50° Lev., a 3 miglia dalla quale havvi la punta di *Lens*, che è bassa e di scoglio, sporca fino a $\frac{1}{2}$ miglio di distanza con isolotti che la marca copre e qualche spiaggia.

Il terreno di questa costa s'alza soavemente verso l'interno, formando monti di mediocre altezza regolarmente verdeggianti in sulla falda. La punta di *Lens* è pure suda come la costa anteriore, e in sulla parte O. havvi un porticino per le barehette, con stabilimento per la salagione delle Sardine, chiamato *Ancoradouro*.

Circa un miglio a M. della punta di *Lens* trovasi quella dell'*Iansua* più sporga del resto della costa.

Mezzo miglio nello interno trovasi il villaggio di *Larino* in terreno ragionevolmente verdeggianti. Un miglio a G. della punta di *Lens*, trovasi il monte *Larayo*, di media altezza, dirupato con conignoli, terminando in figura conica, poco visibile dal mare perchè si profetta verso delle terre più alte di esso nella sua parte di G.

MONTE CABASO. — Il monte *Cabaso*, sta un miglio e $\frac{1}{2}$ a G. della punta di *Lens*; è arido, di colore cupo, alto 340m. con un piano in sulla cima di $\frac{1}{2}$ miglio di estensione.

MONTE LOURO. — A O. 63° Lev., 4 miglio e $\frac{1}{2}$ buono dalla punta di *Lens*, trovasi il monte *Loura* di 244m. di altezza, sassoso, arido, rotondo, terminato a due picchi, essendo il più alto quello che sta più a O.

La parte più a O. trovasi a 42° 44' 27" latit. T. e 41° 24' long. P. Da questo punto resta il capo *Finisterre* a T. 46° P. alla distanza di 4 leghe scarse. L'orlo del suo contorno è sommamente dirupato, quindi sorge il monte che si innalza dalla riva del mare: è circondato da isolette dalla parte di P., ed è più netto dalla parte di Lev.

ANCORAGGIO DI AREA GRANDE. — Tra detto monte e la punta di *Lens*, lascia la costa poca curva con spiaggia netta, chiamata *Area* maggiore, dove si può dar fondo per ripararsi dai venti di G., però pronti a far vela prima che sorga il vento di fuori: il miglior sito per dar fondo è di faccia al terzo, verso S., di questa spiaggia in 10 braccia di fondo di arena. Tra questa spiaggia e la costa havvi una laguna assai grande chiamata de *Lauro*, la quale non ha comunicazione col mare.

A G. della laguna di *Lauro*, a $\frac{1}{2}$ di miglio trovasi il villaggio di *Lauro*, situato in un terreno basso e fertile: la bassura di questo terreno (che si può considerare come un istmo) fa che, veduto dal mare, apparisca isolato.

A T. 77° 50' P., a circa 5 miglia dal monte *Loura*, trovasi il banco del *Meizido*, che quasi sempre rompe nel punto più secco che ha $\frac{1}{2}$ braccio a bassa marea. Questo banco è tutto di scoglio con più e meno acqua, che si estende aumentando fondo verso P., nella quale direzione e quando è mare grosso rompe pure a 15 e 20 braccia d'acqua, di modo che in tali circostanze è necessario allontanarsene di 2 miglia da questo lato per non impegnarsi tra i frangenti. Si può passare dalla parte di terra del banco: ma è necessario tener d'occhio le due pietre occulte che si avanzano dai *Bruyos* chiamati il *Mean* e la *Ximiela*: il *Mean* è $\frac{1}{2}$ miglio a M. T. degli *Bruyos*, e la *Ximiela* meno di 4 miglio e $\frac{1}{4}$ a P. di essi; con ciò quando si passa questo canale si deve tener presente che il *Meizido* sta in linea con la parte più P. di *Minarzo*, per il monte *Lezaro*, e la parte G. dei *Bruyos*, con la punta del *Castro*. I bastimenti che vanno a *Naras*, dalla parte di fuori del detto canale, dovranno conservare il *Centolo* di *Finisterre* coperto e proiettato con il capo la *Nave* e non mettere la prora per la terra finchè i *Bruyos* non restino per *Area* maggiore o per la falda T. del monte *Louro*.

A O. 85° P., 5 miglia molto scarse dal monte *Louro*, trovasi gli isolotti dei *Bruyos*, con scogliera verso P. che si può considerare legata alla *Ximiela*: questi isolotti sembrano una porzione di barchette unite, e

quando havvi molto mare li copre la parte a parte: tra essi e la punta di *Leus*, trovasi buon passaggio, però esige pratica.

A piè del monte *Louro*, dalla sua parte di O. sorgono alcune isolette che chiamano *los Leijones*, dell'altezza dello scafo di una fregata, nette dalla parte di O. e sporche tra esse e la costa, quale piccolo canale serve per le barchette e per i latini quando è pieno mare e buon tempo, poichè non vi si trovano che 3 braccia d'acqua su fondo di scoglio.

BAJA DI MUROS. — A T. 46° Lev. del monte *Louro*, 4 miglio e $\frac{1}{10}$, trovasi la punta della *Bouja*, rasa alla sponda del mare; però alla distanza di 2 cavi s'innalza il terreno ad un tratto in piechi dirupati sino a formar comignoli di punta acuta e altri contigui di 170m. di altezza: questa punta sporge un pericolo a O. alla distanza di 2 cavi, che nella sua estensione non ha che 1 braccio di fondo; e più di uno alla sua parte di terra verso la punta e alla sua parte di fuori 6 braccia, fino a 11 a corta distanza. Tra questa punta e il monte *Louro* forma la costa un seno verso M. con spiaggia di terreno basso e frondoso tutto all'intorno del seno, eccettuato alla estremità di M. e Lib.; ha cattivo fondo tutto di scoglio e pieno di banchi a un cavo dalla riva; questo seno si chiama *San Francisco*, per avere a 2 cavi nella interno un'antico convento di questo nome.

A G. T. 5° Lev. dalla punta della *Bouja*, 4 miglio scarso, si trova la *Atalaya* di *Muros*, che è un montirino rotondo assai tagliato a picco che finisce in punta con gli avanzi di un molino a vento, e forma la punta O. dell'entrata di *Muros*. La costa tra la punta *Bouja* e la torre di osservazione è sommarmente dirupata, assai netta e hasta la distanza di 1 cavo per passarci liberi: dalla sponda del mare si eleva il terreno in comignoli che formano tanti monticelli a piechi dell'altezza della torre, molto aridi, e interrotti.

PORTO DI MUROS. — La punta rotonda che forma la falda del monte della torre si chiama capo *Reburdino*; è netta come la costa anteriore, alla sua parte di fuori, ma in quella di T. bisogna allontanarsene di 1 cavo e $\frac{1}{2}$. Da questo capo la costa si dirige a M. formando il seno e porto di *Muros*, che si può considerare compreso tra detto capo e l'isola di *Sant'Antonio*, che resta a 8 cavi da essa a T. 5° Lev. Questo seno ha 5 cavi da Lev. a P. e 7 da T. a O.: il villaggio ed il castello, sono situati alla parte di P. di un grande spiagione, con spiaggia che copre il fondo del seno, e alla falda di una catena di monti che principiano ad innalzarsi dal medesimo villaggio, un poco più del monte della torre di *Muros*, molto dirupati e coltivati, quantunque poco ubertosi. Nella parte di T. del fondo del seno di *Muros*, scorre un flumicello e nel luogo da sbarco ha un molino di marea, di 4 ruote, molto notevole. Il terreno contiguo a questo flumicello è il più frondoso del contorno di *Muros* e ove sbocca segue fino a $\frac{1}{2}$ miglio che impiega a subire il terreno per formare la terra del monte della *Galera*. Dal flumicello all'isola di *Sant'Antonio*, è costa di scoglio, alta e arida, segnando fino quasi alla punta di *Quayro gordo*.

ANCORAGGIO DI MUROS. — L'ancoraggio di *Muros* è limo con tutti tempi; di buona tenuta e molto riparato dai venti del 3° quadrante e 4°, con poca risacca e di regolare profondità: il migliore luogo per i bastimenti grandi è in mezzo tra l'isola *Sant'Antonio* e il villaggio di *Muros*, un poco più prossimo a questo, essendo bene di scandagliare avanti di dar fondo, perchè ha alcuni segatori di pietra; il posto de' costieri è vicino al villaggio, per star meglio ri-

parati dui ponenti. Tutta la costa che forma il seno di *Muros* e l'isola di *San-
t'Antonio*, è bastantemente netta, però conviene passarne a 1 cavo in fuori con
tutta sorta di bastimenti; quelli di maggiore portata non possono accostarsi al
seno di *Bornalle*, che tiene poco fondo e non si devr oltrepassare il rilievo d'egli
isolotti di *Santa Catalina*, ehianisti di *Petones*, per la punta di *Inzueta*, poi-
chè facendo al contrario si troverebbero nella profondità di 3 braccia di pirta,
rbe è T. e O. con *Outeyro* gordo, e circa a 3 cavi dalla costa, chiamato *Cu-
bierto Bolteyra*.

Il pieno mare ovvero lo stabilimento è a 2 ore e 45 minuti; la sua eleva-
zione delle grandi maree è 4m. 3 e 3m. 3 nelle ordinarie; il suo movimento è
1 miglio per le prime e $\frac{1}{3}$ miglio per le seconde; la marca crescente si dirige
da T. a O. e la diminvente all'opposto.

PUNTA OUTEYRO. — Dalla punta di *Outeyro* gordo, che è grossa, di media
altezza, poco sporgente, di pietra, altro seno chiamato d'ello *Muros* è opposto
a essa; sporco, poco profondo, di molta risacca e inutile. Questo seno è diviso
in due dalla punta e scogliera del *Canizo*, che è una linguetta di pietra rasa
che quasi la copre il mare e si avvanza a mezzo del seno: La pioggia tra questa
punta, e quella di *Outeyro* gordo, si chiama pioggia di *Ventia* e l'altra più
a Lev. che è la maggiore, di *Bornalle* per un villaggio che è unito ad essa,
che dà il nome alla pioggia e al fiume che vi sbocca. Il terreno dell' interno
di questo seno è basso e fertile; quello del lato di Lev. è molto dirupato e arido
come quello all'opposto di *Outeyro* gordo, fino all' isola di *Santa Catalina*,
che è alla parte di Lev. del seno. Quest' isola è di 1 cavo di diametro, di
poca altezza, coperta di terra con alcune erbe e le sue sponde di pietra
assai dirupate; ha un edificio in rovina sulla sua sommità; ha pure sparso un
piccolo arcipelago di isolette dalla parte di O. Lib. chiamato *los Petones*, ter-
minando con uno scoglio che scopre a bassa marea massima, molto pericoloso
chiamato *lancia de los Petones*; questo scoglio è a O. Lib. dell' isola circa
a 3 cavi, e per scansarlo bisogna passare 4 cavi larghi dall' isola.* Di qui
segue la costa a Lev. q. S. 1 miglio e $\frac{1}{3}$, di poca elevazione, poco fron-
dosa, di terreno arenoso, piena di isolotti e scogli alla riva, sporca quasi
tutta alla distanza di 3 cavi, particolarmente dirimpetto alla punta *Borneyra*
che presenta uno scogliro scoperto solamente a marea bassa e che resta a
O. q. Lib., 2 cavi e $\frac{1}{3}$ della punta, seguitando egualmente sporca, la costa,
fino alla punta di *Esteyro*, che pure essa lo è. Da questa punta principia
il seno di *Esteyro* e quello di *Uña*; questo seno è inutile per ancorarvi,
buono soltanto per le barche da pesca, le quali si riparano all' ingresso
del fiume di *Esteyro*, nella parte di M. dell' interno del seno. In questa costa
dello stesso seno havvi un banco che sporge 1 cavo e $\frac{1}{3}$; e che sta a Lev.
unito alla punta di *Uña*, che solo scopre a basso mare e chiamasi *Sinal*
di *Uña*, e quello della costa di P. è un' isolotto che appena copre la marea,
sporco fino alla distanza di $\frac{1}{3}$ cavo, chiamato *Osteira*. Il terreno dell'in-
terno di detto seno è basso e fertile, prò quello de' suoi lati è alto e sca-
broso, quantunque regolarmente frondoso.

ISOLA QUIEBRA. — A O. della punta *Uña* si trova immediatamente l'isola
Quiebra, a poco più di 1 cavo, stesa a O. S., di 3 cavi di lunghezza,
di regolare altezza, coperta di terra con molta erbe e le rovine di un edi-
ficio. Il canale di T. di quest' isola serve per le barchette, e il canale di

O. per i bastimenti della costa che vanno a *Noya* dirimpetto alla punta di *Testal*.

INGRESSO DELLA BAJA DI NOYA. — Tra l'isola *Quiebra* e la punta di *Portosí*, si forma l'ingresso della *baja* di *Noya*: il canale da effettuarsi è dal centro di detti punti rettamente alla punta di *Corbeyro*, per fuggire il banco della *Misela*, che sorte dalla costa S. sino all'intorno di detta punta.

La costa tra la punta *Uhía* e quella di *Corbeyro* è di pietra con alcune piccole spingge di arena e punte poco sporgenti, e tutta di terra bastantemente alta, sassosa e arida. Alla punta *Corbeyro* principia il seno di *Freijo*, circondato di terra piana nelle sue contiguità, frondoso e fertile. Il canale per navigare in questo fiume e per la costa T. è a 4 cavo da essa alla punta *Cotorino* o *Mosteyro*, (che è tra l'isola *Quiebra* e la punta *Corbeyro*), seguitando a costeggiare tutto all'intorno del seno, fino dirimpetto alla punta *San Cosme*, che è a 4 miglio scarso a G. di quella di *Corbeyro*, dalla quale si dirige a dar fondo alla punta del *Testal*. La punta di *San Cosme* è l'orientale del seno di *Freijo*, di terreno assai elevato e frondoso; di fronte e a S. di questa punta trovasi quella del *Testal*, che è tutta di rena e monticini di poca elevazione. Da questi due punti s'internano i fiumi di *Noya* e del *Tambre*; quello di *Noya* si trova in secco col basso mare e non possono passare i bastimenti dalla punta di *Testal*; le sue sponde sono di mediocre altezza, di terra e pietra, e il terreno di esso è frondoso, fruttifero, con vigneti, ec.

L'ora del pieno mare ovvero lo stabilimento all'ancoraggio del canale, interno della *baja* di *Noya*, è a 5 ore e 59 minuti; la sua elevazione 5m. 7 nelle grandi maree e 2m. 7 nelle minime; la direzione del flusso è a T. e quella del riflusso a O.

Il fiume di *Tambre* si può considerare come l'origine della *baja* di *Muros* e di *Noya*; s'innoltra nella stessa direzione ed è navigabile fino al punto D. *Alonso*, e se questo punto non fosse secco per lo spazio di $\frac{1}{2}$ lega, al di sopra, da per tutto ha un braccio d'acqua alle basse maree vive; le sue rive sono frondose e fertili e di mediocre altezza, e sopra tutto quelle del seno e fiume della *Sierra*, che si possono riguardare come un braccio dell'interno, che nel mezzo s'interna 1 miglio a T. Verso il nascimento del fiume *Tambre* havvi una montagna di 510m., molto rimarchevole per il gran picco che tiene sulla estremità di O., che sembra distaccarsi e che si chiama pietra *Sharpal*, che serve di riconoscimento nello interno della *baja* di *Muros*, come si dirà in appresso. Un miglio e $\frac{2}{3}$ a M. T. del seno del *Freijo*, havvi un altro monte chiamato *Tremuso* di 525m. di elevazione, dirupato dalla parte di O. e che continua con una terra alla fino a quella di T. Un miglio e $\frac{3}{10}$ a O. della punta di *Testal*, havvi un altro monte più piccolo chiamato di *San Lois*, di 561m., utile per fare evitare il banco della *Baya*, di soave declivio, rotondo e coperto di terra, di colore scuro con molta poca pietra nella cima. Due miglia a S. dalla punta *Portosí*, havvi un altro picco di pietra chiamato picco della *Fanegüico*, la cui elevazione è di 592m. e forma l'estremità di G. della *Sierra* di *Barbazoo* o della *Enrola*.

Dalla punta *Testal* a quella di *Portosí* segue la costa a O. 40° P., netta da principio e con molti seni e punte di scoglio e rena al fine, tra questa e la punta *Plaucha*, alta, poco sporgente e con 4 braccia di fondo nella vicinanza;

la più sporgente è quella di *Cabalo*, che ingombrava fino alla distanza di 4 cavi, tutta di pietra e di media altezza.

BANCO: — Dalla punta di *Testal* si avvanza verso la costa dell'O. il banco della *Misela*, che solo lascia un canale di 4 cavi tra esso e la punta *Corbeyro*; in questo luogo del canale è necessario fare attenzione a un piccolo banco che circonda quest'ultima punta a un $\frac{1}{3}$ di cavo nella direzione di S.; per la quale difficoltà è necessario e indispensabile un pilota pratico per navigare in questo canale. Il riferito banco corre $\frac{1}{4}$ miglio parallelo alla costa di T., dalla punta di *Corbeyro* a quella di *Mosteiro*; di lì retrocede per unirsi con quella di O. di dove sortì, che è quella di *Redondelo*, situata tra quella di *Testal* e del *Cabalo*. Questa costa è di terreno bastante basso alla sponda, coltivata e fertile fino alla falda della catena contigua. La punta *Portosi* è sporca fino alla distanza di 4 cavi e $\frac{1}{4}$, molto bassa, di pietra e arena. Il mare che si è formato tra questa punta, il banco della *Misela* e l'isola *Quibra*, è netto alle due coste di M. e di S. che lo limitano, con fondo di fango e arena; con ciò è luogo fluttuante con i venti.

PUNTA PORTOSI. — Da questa punta *Portosi* segue la costa a O. 60° P., 2 miglia di distanza fino alla punta di *Cabeyro*, che è la più avanzata della costa S. dello *bajo*, formata da un picco che nasce dalla stessa punta di 400m. di altezza, arido e dirupato. Tra queste due punte la costa forma un seno a S. con spiagge di rena, poco fondale fino alla distanza di 2 cavi e inutile per l'ancoraggio. L'estremità P. di questo seno ha la forma la punta *Aguieyra*, molto sporgente, bassa, di scoglio e arena, con un luario a distanza di 4 cavi chiamato *Terraental*. Questo seno è circondato di terra bassa e frondosa fino alla sponda, ed è tra due fiumicini, il più piccolo e di Lev. chiamato *Venoso* e l'altro di *Nebra*, con un villaggio dello stesso nome.

Da questa punta *Cabeyro*, segue la costa nella direzione di E.N. fino alla Punta dell'*Atalaya del Son*, distanza 4 buon miglio, sommamente sporca, circondata da spiagge di arena e di terreno basso con la sponda poco frondosa, divisa in due seni per la punta *Corbeyro*; la più a G. si chiama pioggia della *Polegyra* e l'altra del *Son*, perchè nella sua estremità Lib. trovasi il villaggio dello stesso nome, abitato da pescatori con un molo formando una darsena al riparo dei barchi di questa costa, unico luogo dove possono salvarsi le barche e i piccoli legni dall'orribile mare e rompenti di questa costa. A T. del villaggio del *Son*, distante $\frac{1}{4}$ miglio buono, avvi un'isolotto dell'altezza di uno scavo di una barra, sporca tutto all'interno, chiamato lo scoglio *Filqueyra*. Sporge pure a M. del molo del *Son*, un frangente per lo spazio di 2 o 3 cavi, chiamato il *Lanoveira*; tra questo frangente e la *Filqueyra*, vi è un canaletto per l'ingresso e la sortita del *Son*. E pure sporca la punta di *Corbeyro*, per lo spazio di 2 cavi, per un banco che chiamano la *Filqueyrina*, fra i quali e quelli della *Filqueyra*, avvi un'altro canaletto per entrare nel *Son*, più esposto del primo e per passerei fa d'uopo di un protico.

La torre del *Son* è sopra una punta mediocrement alta e di colore scuro; tagliata a picco e con un eremo al di sopra dedicato a *Nostra Signora di Misericordia*, dalla quale punta a quella di *Liseyra* forma la costa un seno a O. 45° P.; tutta la sponda è sporca fino alla distanza di circa 2 cavi nella prossimità della torre, e inutile per lo ancoraggio. Dalla punta *Liseyra* giace quella di *Castro*, a O. 50° P., alla distanza di 4 miglio; la sua costa è di scoglio meno

sporca dell' anteriore ad eccezione della punta *Liseyra* che sporge un banco di 4 cavi e $\frac{1}{2}$ verso M., e il terreno che comprende questa costa è frondoso e di altezza regolare.

PUNTA DEL CASTRO. — La Punta del Castro è formata da due isolette nere di media altezza, unite alla costa da un istmo che capre quasi la marea, distante dalla torre del Son di 2 miglia, a O. 29° P. Questa punta è sporca fino alla distanza di 1 cavo, e netta quindi fino al banco del Con, che resta da essa a T. 75° P., $\frac{3}{10}$ di miglio, presso del quale trovasi il banco della *Boya* che dista da detta punta 4 miglio e $\frac{3}{10}$ per T. 80° P.

PUNTA RONCADORA. — Dalla punta *Roncadora* segue la costa a O. 18° P., 4 lega fluo alla punta *Careysinas*, la quale fa un seno quasi tutta spiaggia, terminata a T. al fiume *Sieyra*, e verso l'altra estremità trovasi la laguna del *Tau-me*, metà spiaggia, e l'altra è circondata da terreno che nel pieno mafe quasi si unisce col mare. Il fondo, nel centro di questa costa ha due scogli più o meno scoperti secondo lo stato della marea, dei quali si deve passare alla distanza di 5 cavi. A 1 miglio e $\frac{1}{2}$ da questa spiaggia nella direzione della *Curata*, trovasi il picco del *Castella di Craba*, di pietra, di figura conica, formato come un bussolo (seconda si è detto ne' rilievi del banco de *Munis*) e dello stesso altezza del monte *Tau-me* o *Tombo mayor*.

ISOLOTTI LOS BASONAS. — A T. 53° P., 4 miglio e $\frac{1}{2}$ dalla punta *Careysinas* si trovano gli isolotti di *Basonas*, distesi M. e S.; il maggiore è il più a S. ed è come lo scafo di un brigantino, con circa un miglio di estensione; il mare vi rompe sopra per cui si distingue molto bene la sua grandezza e più ancora alla parte di fuori. Il canale che si forma tra queste isolette e la punta *Careysinas* è buono per ogni bastimento, però è necessario essere pratici; tenere lo scandaglio in azione e osservare attentamente i rompenti.

Dalla punta *Careysinas* la costa corre a O. 53° P., 4 miglio e $\frac{1}{2}$ largo fino alla punta *Espineyrido*, tra le quali la costa fa un sacco circondato da terra bassa e orla insufficiente per la navigazione.

INGRESSO DELLA BAJA DI MUROS. — Per entrare nella baja di *Muros* con venti larghi, non si ha che accostarsi al monte *Louro* o all'isolotto *Leixou*, in modo che il bastimento si tenga sempre a doppia distanza dalla costa di S. che da quella di M.; e costeggiando il pericolo della punta della *Bouya* e la torre alla distanza di 4 o 6 cavi, passerà a lasciar cadere un' ancora di faccia al villaggio di *Muros*, in 10 o 12 braccia, fondo di fango, ormeggiandosi T. e O.; perchè essendo il vento di Lev. la traversa e quantunque cesa di terra, alza bastantemente del mare. Se si entra con vento da prora è necessario aver cura, dopo che si è oltrepassato *los Bezouas* e giunto a incettare la punta di *Lens* per il foro grande o il piccolo, che formano la punta de *los Remedios*, non prolungar molto la bordata di S., girando al punto che si scopre il monte *San Lois* messo per la punta de *Cabeyra*, quindi in questa linea il bastimento dovrà dirigersi per i frangenti del banco della *Boya*, che quando è maretta si avanzano quasi a mezzo canale. Per conoscere il monte *San Lois* e la punta *Cabeyra* vedi le sue descrizioni (il banco della *Boya*). Il banco della *Boya* si trova mettendo in linea a un tempo la punta dell' *Atalaya* del Son per il monticello della punta *Cabeyra*, e la falda P. del monte *Louro* per il monte *Larayna*: serve pure per evitare questo banco di girare di bordo dal momento che navigando alla sua volta si trova fondo di ghiaja o di pietra. Il bastimento

che bordeggiando abbia oltrepassato questo banco e che si trova tra la punta *Cobeyro* e *Muros*, fosse necessitato di dar fondo, deve avere presente che quasi la metà della baja dal lato del *Son* o di *S.* è fondo di ghiaja o pietra, e l'altra metà dal lato di *Muros*, rena fina; di modo che per non ancorare nel fondo di pietra farà duopo allontanarsi dalla costa di *S.* fino a coprire il monte *Shorpal* con la terra alta della punta de *Uña*.

CAPO CORROBEDO. — Il capo *Corrobedo*, che i naturali conoscono col nome di *Aceitero de Armada*, è una punta di terra che si avvanza dalla costa verso *M.*, formata di scogli neri lungo il lido, e di arena verso la parte di terra fino a un miglio dal mare: è netta al di là di un cavo di distanza e facile a conoscersi per due monticini che ha a *G. Lev.* di essa: il più piccolo è a 1 miglio e $\frac{1}{2}$ di distanza, di colore bianchiccio e terminato in punta alquanto ottusa; il maggiore è a 2 miglia al medesimo rombo, di colore più scuro e terminato in punta più acuta del primo: il piccolo si conosce col nome di *Fueho* e il maggiore con quello di *Taume*, i quali sono stati nominati da *Tofino Tombo moyor y menor*.

A *O. q. Lib.*, a un miglio dal capo *Corrobedo*, si trova il banco la *Marosa*, fornito da varie pietre che vegliano a bassa marea comune e nelle sue vicinanze, a meno di $\frac{1}{2}$ cavo trovasi 7 braccia d'acqua, come succede in tutti i banchi contigui a detto capo.

Allo stesso rombo, *O. q. Lib.*, 1 miglio e $\frac{1}{10}$, havvi altro banco nominato *Rinchador*, che scopre meno di quello della *Marosa*, netto tutto intorno, e ha 4 cavi di diametro, essendo quasi rotondo e la *Morosa* ne ha $\frac{1}{2}$ solamente e sono di eguale configurazione.

A *O. Lib.* del capo *Corrobedo*, alla distanza di 1 miglio e $\frac{1}{10}$, trovasi il banco della *Tomasa*, che veglia meno del *Rinchador*: è della stessa dimensione di quello della *Morosa* e netto all'intorno come gli anteriori.

A *O. 15° P.* del riferito capo di *Corrobedo*, alla distanza di 2 miglia e $\frac{1}{10}$, trovasi il banco di *Cobos*; scopre come il *Rinchador* e ha le stesse proprietà.

A *O. 31° P.*, 2 miglia e $\frac{1}{2}$, buone dallo stesso capo, s'incontra il banco di *Pragrigna*, che scuopre solamente quando il mare è grosso o che è molto bassa la marea: ha $\frac{1}{2}$ cavo di circonferenza e netto nel suo contorno. In questo luogo havvi sempre mar grosso per cui si vedono i banchi.

Allo stesso rombo del precedente, distante 3 miglia e $\frac{1}{2}$ dello stesso capo, havvi un piano di 10 braccia fondo di pietra, sul quale rompe il mare quando è agitato; ha $\frac{1}{2}$ miglio di estensione e si chiama *placer* di *Tarapadas*.

PASSO TRA I BANCHI. — I bastimenti che veleggiano nelle prossimità de' banchi di *Corrobedo*, se vogliono mettersi al di dentro di questi, porranno tutta la loro attenzione per evitare i romgenti, fuori de' quali trovasi bastantemente profondità quantunque rompa il mare a 5 braccia d'acqua con i venti da *G.*: per conseguenza si scorge bene il pericolo nel corso del giorno. Quando si va di bordata in terra e che non si vuole di troppo approssimarsi ai banchi, si avrà presente che la costa più contigua è il capo *Corrobedo*, per cui debbesi scansarsi dal banco della *Pragrigna*, girando avanti di coprire il *Noro* con le isole *Sagres*; ma quando la terra vicina sia quella di queste isole, in qual caso, il banco più temibile è il *Cunteyro*, si girerà avanti di coprire la *Forendina* con esse.

ISOLE SAGRÉS. — A *O. S.* del capo *Corrobedo*, distante 4 miglia e un $\frac{1}{2}$, tro-

vansi le isole *Sagres*, formate di scogli svelti di mediocre altezza, sparse alla lor parte di P. fino alla distanza di 1 cavo e $\frac{1}{2}$, e a quella di O. Lib. fino a 4 cavi, a cagione di una scogliera che s'inoltra per questa parte, chiamata *Meijou de Vigo*. Havvi passo tra questa scogliera e le isole, per ogni bastimento; però molto angusto e difficile quantunque assai fondale; vi è pure tra queste e la costa un canale di 3 cavi per bastimenti piccoli, ma questo è seminato di scogli che lo rendono assai difficile.

Queste isole sono difficili a riconoscersi dal mare per essere progettate sulla costa vicina, che chiamano punta de *Conso*, dalla quale sono distanti 4 cavi a G. T., essendo detta punta della stessa altura, di colore e figura della costa: perciocchè questo luogo è compreso tra i banchi di *Corrobedo*.

A P. delle isole *Sagres*, alla distanza di 1 miglio e $\frac{1}{2}$, trovasi il banco *Cauteyro*, che si vede con tutti i tempi e maree dai suoi frangenti: ha 1 cavo di estensione e le stesse proprietà di quelli di questa parte di costa.

Il banco della *Dianteyra* che è stato nuovamente scoperto, trovasi a Lev. del *de Cauteyro* alla distanza di 4 cavi.

A P. M. delle isole *Sagres*, a 1 miglio e $\frac{1}{2}$, scarso trovasi gli scogli della *Pragueira*, che sono quattro e sempre scoperti: la loro estensione è di 1 cavo e un poco più nella direzione Lev. e P.

Tra il capo *Corrobedo* e la punta *Huguieyro*, la costa forma un seno verso G. circondato da una spiaggia, che s'interna nella costa fino alla falda del monte *Castro*; è quasi tutta netto ad eccezione di un piccolo banco che sporge $\frac{1}{2}$ miglio dalla imboccatura del fiume di *Mar* verso l'O. Lib. Tra questa spiaggia e i banchi di *Corrobedo* bassi 12 a 20 braccia d'acqua, fondo di arena, buon ancoraggio con i venti del primo quadrante, e con i temporali da P. è un ottimo rifugio per la salvezza di un bastimento che si trova in costa senza potere né con un bordo né con l'altro riprendere il largo. In tal caso è indispensabile, per quello che dà fondo in questo seno, di avere almeno 150 a 200 braccia di cotena in mare, per il molto mare che vi s'innalza con questi tempi. Il villaggio di *Corrobedo* è a T. di questo seno.

Il monte di *Castro* che sorge nel mezzo di detta spiaggia è di poca elevazione; si distingue per esser assai rotondo nella sua cima e per essere l'ultimo verso le isole *Sagres* in questa parte di costa.

PICCO DELLA CUROTA. — A G. q. T., alla distanza di 6 miglia dal capo *Corrobedo* trovasi il monte conosciuto per la *Curota de Corrobedo*, che è il principio della parte O. della catena, e il più elevato sopra il livello del mare. Si conosce detto punto da due piccoli romignoli che ha nella sua sommità, essendo il più elevato di questi due e di cui si deve marcare la elevazione dal livello del mare di 595m.; vedesi da 50 miglia essendo l'occhio sull'orizzonte. Con questo dato i bastimenti che avvistano la torre possono determinare con esattezza la loro posizione.

BAJA DI AROSA. — All'ingresso della baja di *Arosa* e a S. della mezzana delle isole *Sagres*, a 2 miglia e un $\frac{1}{2}$, distante trovasi la parte più T. dell'isola *Salboro*, che è di media altezza, piena di scogli alla sua estremità di T., e sporge in questa parte a 1 miglio di distanza; è situata da T. a O., di figura triangolare e di 1 miglio di estensione. Dalla punta che sporge a Lib. e verso questa direzione trovasi un banco che veglia, nominato *Lapegar*, distante dalla stessa punta 3 cavi e $\frac{1}{2}$; non vi è passo tra esso e la costa; l'angolo di Lev. lo

forma la punta *Misan*, essendo nella quantunque circondata da alcuni isolotti che si avanzano un cavo al più, e tutto il resto della costa dell'isola è nitido alla stessa distanza. Si conosce questa isola per essere assai piana nella sua cima, per avere la sua maggiore elevazione nella parte di O. Tra i pericoli che sporgono da quest'isola e quelli delle isole *Sagres*, havvi un canale che conduce nello interno della baja di *Arosa*, passando di dentro la *Centolegra* piccola e lo scoglio del *Sargo*: è molto stretto, con 8 braccia d'acqua, ed è necessario il piloto pratico.

* All'isola *Salvora* vi è la stazione de' piloti per la utilità dei bastimenti stranieri, ec.

A G. dell'isola *Salvora*, a 8 cavi di distanza, havvi un isolotto molto notevole per la sua forma a piramide conica, chiamato del *Noro*; e nella stessa direzione e in un seno che si forma tra esso e l'isola, havvi buon ancoraggio quantunque di poca capacità, riparato dai venti del 1.^o, 3.^o e 4.^o quadrante, fondo di 16 braccia arena e buon tenitore: per prenderlo non lassi altro da fare, se non dachè si è tra l'isola *Salvora* e la penisola del *Grobe*, dirigersi in mezzo tra la detta isola e del *Noro*, dando fondo in luogo da essere in linea con loro, per 14 a 16 braccia arena.

A T. q. M. del *Noro*, alla distanza di 6 cavi, trovasi l'isola *Vionta*, che è rasa e circondata da piccoli isolotti di poca altezza, e alla sua parte P. a 4 cavi havvi un altro isolotto chiamato *Insuavela*. Tra questi scogli o la sponda dell'isola *Salvora*, havvi un canale che conduce dall'ancoraggio della stessa isola al passo per entrare nella baja di *Arosa* tra la *Centolegra* piccola e la pietra del *Sargo*, di che si è fatto merito descrivere questa isola, la quale è praticabile, ma però molto esposta e seminata di scogli più dell'antieriore, quantunque fondale, poichè ha non meno di 3 braccia a bassa marea.

A Lev. dell'isola *Salvora*, a 2 miglia e $\frac{1}{2}$, trovasi la parte più sporgente della penisola del *Grobe*, la quale si conosce da varii colli terminati in differenti punte composte di molti scogli, e sono in generale più alti che l'isola di *Salvora*: il frontone di questa penisola che guarda il mare e corre T. e O., è costa composta di scogli neri e isolotti, netta alla distanza di 4 cavo da essi, e la fronte meridionale di detta penisola ha un banco chiamato *Aguieyra*, che veglia solamente a bassa marea, e giace Lev. P. con la punta *Abilleira* e sporge 4 cavi dalla *Panteyra*.

Tra la penisola del *Grobe* e l'isola *Salvora* trovasi il canale principale per entrare nella baja di *Arosa*, e per non confonderlo con gli altri, con tempi scuri, è bene tenere presente i segni dati per conoscere l'isola *Salvora*, accostarsi ad essa prendendola per segnale all'ingresso.

La baja di *Arosa* è spaziosa e vi si può bordeggiare con ogni specie di bastimenti venti e maree: il suo fondo è generalmente fango e buon tenitore, e i bastimenti possono ancorare con sicurezza pure nel canale, con la precauzione di far molta catena: è bastantemente riparata, sia dai venti come dal mare, e ha molti segnali molto rimarchevoli da per tutto per evitare i banchi, quantunque siano scorgibili a corta distanza, sia per il color dell'acqua o per le erbe che crescono al di sopra all'altezza di 4 braccio e $\frac{1}{2}$ e che i naturali conoscono col nome di *Golfeiras*.

Per navigare in questa baja con venti larghi si avrà presente che il canale principale si dirige tra la penisola di *Grobe* e l'isola *Salvora*, quello tra l'isola

Rua e la omonima *el Pedregoso*, o G. T. retretto. La prima di queste due isole che si trova più a P. è formata di scogli grossi, alti, senza erba né arena; e la seconda, più a Lev., è pure formata di pietra più minuta, bigia e rasa, e con alcune macchie di erba e arena; sono tra loro distanti 4 miglio e si vedono dalla riva del porto. L'isola *Rua* è molto nitida in tutto il suo contorno, non buon ancoraggio alla sua parte di G. e Lib. di essa; è il migliore giudizio della *baja* ed è quella che debbono accostare senza timore tutti i bastimenti.

Per andar a dar fondo a *Santa Eugenia* si entrerà dal canale principale, il cui indizio è di mettere il monte di *Castro* con la punta dell' *Ayro*, e ponendo allora la prora alla linea di *Santa Eugenia*, o a M. q. T. vero, si perverrà a scegliere il migliore luogo a distanza di 2 o 3 ravi dalla spiaggia, lasciando cadere un'ancora secondo la stagione, cioè nell'estate, presso la costa di T. e nell'inverno a quella di O. di detta linea 6, 7 braccia buon trinitore.

L'ora dello stabilimento di *Santa Eugenia* è a 2 ore e 20 minuti, essendola elevazione 5m. nelle grandi maree e 2m. nelle ordinarie; la direzione del flusso è a G. e il riflusso a Lib.: la velocità delle maree grandi è 4 miglio all'ora e $\frac{1}{2}$ nelle maree ordinarie.

ROTTA PER CAMBADOS. — Per andar a dar fondo a *Cambados* si segue l'ordine della direzione anteriore fino a portare nella stessa direzione il monte del *Castro* con la punta dell' *Ayro*, da dove si dirigerà il bastimento a scoprire un poco, per la sinistra, l'isolotto *Mesa de Con*, che è molto piccolo, nero, e la sua superficie piana come una tavola e che sorte dalla parte O. dell'isola di *Arosa* e proiettando verso di essa è difficile distinguere essendo in questo caso indifferente mettere la prora alla parte O. della detta isola o a Lev. e da qui dirigersi a scoprire alla sinistra altro scoglio più basso chiamato *Lobeyra* che sporge a O. dell'isolotto *Gallinero*, alla distanza di 4 ravi, e a passare a 4 cavo e $\frac{1}{2}$ a O. della stessa, in questo modo, si conseguirà correndo a S. corretto: arrivati T. e O. con lo scoglio si farà rotta a *Ferriana*, che è la parte più T. de' tre villaggi, che hanno a *Cambados* o a G. Lev., a qual rombo si seguirà fino a 7 braccia a bassa marea, ove si darà fondo. Questo è un ancoraggio riparato da tutti i venti e mare; solo hanno qualche filo di corrente quando si ancora vicino al banco della *Meana* e di fronte al canale che formano le isole *Foxas*, nel quale con le maree vive corrono le acque 2 miglio e $\frac{1}{2}$ all'ora. Hanno pure un altro canale per entrare a *Cambados*, che è tra i banchi di *Cabal* e *Baida* e quelli della costa del *Grobo*, più stretto e più difficile del primo, quantunque più profondo; perciocchè non è da praticarsi, se prima non si è bene esplorato e indicati i banchi con de' segnali.

ANCORAGGIO A O. DELL'ISOLA AROSA. — I bastimenti che vogliono dar fondo nel seno che formano *el Pedregoso* e la punta *Niño de Corbo*, navigheranno per la direzione generale dell'ingresso della *baja*, e avendo passato tra le isole *Rua* e *Pedregoso*, quando si è messo la parte T. dell'isola *Arenosa* con quella O. dell'isola di *Arosa*, si porrà la prora al molino a vento di quest'ultima, più a O. o a S. q. Lev. fino a collocarsi tra il *Pedregoso* e il piceo più alto e T. della medesima isola di *Arosa*, e si darà fondo lo 17 braccia arena finissima e buon tenitore. L'isola *Arenosa* è di regolare grandezza, molto rasa, con spiagge molto bianche che la circondano e veruna verdura la cima. Quello che chiamasi piceo di *Arosa* si distingue per la parte più elevata e più T. dell'isola e perchè la sua cima ha 51m. di altezza, ed è formata da alcuni grandi sco-

gli. Il molino a vento si conosce perchè è situato nel mezzo dell'isola in un terreno che non è la parte più alta di essa, essendo l'unico della sua classe che per ora ha in tutta questa baja.

Il movimento delle maree è eguale a quello di *Santa Eugenia*. Per andare all'ancoraggio del *Puebla del Dean*, si seguirà la rotta generale dell'ingresso della baja fino a scoprire la chiesa di *Carasinal*, ovvero mettere il monte di *Curolina*, che pure si chiama del *Puebla*, per l'estremità T. di questa popolazione, da dove si dirigerà a dar fondo in qualche parte del seno che più accomoda, poichè da per tutto è buono ancoraggio; e da detto punto si passa libero dalla lancia di *Ostregira* in tutte le direzioni, che è un'isoletta molto bassa, però che ben si conosce per essere l'unica che si avvanza dalla punta di questo nome e la parte più O. della conca che forma la menzionata *Puebla*. La *Curolina* è un monte di poco minore elevazione di quello della *Curota*, e a continuazione di questo, di figura piramidale, che veduto dalla *Puebla* è di colore oscuro e il più prossimo a essa.

Quelli che sono diretti al *Carril* entreranno pel passo principale e seguiranno fino a mettere la punta *Cabio* per il monte *Curolina*, e se questo non è distinguibile, la punta *Nino de Corbo* con il molino a vento di *Arosa*; e nel momento che il medesimo molino si copre con la terra rilevata, si porrà la prora al monte *Xiabre*, in quale direzione trovasi il villaggio del *Carril*, che sarà a G. Lev. circa, e senza cadere di più verso T., si proseguirà a quel rombo fino all'ancoraggio che è in 2 a 2 $\frac{1}{2}$ braccia, fondo di fango, tra l'isola *Cortegada* o la punta del *Carril*. Per conoscere il monte *Xiabre*, si avrà presente che è quasi della stessa altezza di quello della *Curota*, che forma un picco bastantemente rotondo e con declivio soave, che è l'unico rintracciabile che abbia la sponda O. del fiume del *Padron* e il più indipendente di tutti. La punta *Cabio* si distingue per avere di fronte l'isolotto *Ingua*, la cui parte alta ha la forma uno scoglio di forma cubica assai regolare chiamato *altar de Ingua*, e per un colle che ha sulla stessa punta coronato di una pietra rotonda chiamata la *Moura de Cabio*.

Per imboccare il fiume del *Padron* secondo il canale attuale, si segue la stessa rotta del *Carril*, fino a mettere la punta del *Chazo* per il guardiolo dello stesso nome, affinchè si pervenga alla punta *Porron* o a G. 3^a T. corretto, fino a situare la isola di *San Bartolommeo* per il villaggio di *Villogareia*; allora si porrà la prora al villaggio di *Bamio* o a Lev. q. G. fino a situare l'isola *Brina* con il monte più alto e più a T. dell'isola *Arosa*; di qui si dirigerà in fondo al fiume o a G. q. Lev., scoprendo un poeo a dritta la punta *Grandogro* dell'O. e da questo punto aumenterà il fondo per avere superata la barra; ammettendosi la continuazione della rotta fino a questo punto del riconoscimento del fiume. Il fondo di questa barra è di rena fine, per cui, secondo le informazioni dei pratici del paese, il suo canale è soggetto a delle variazioni.

Per conoscere il guardiolo del *Chazo* si farà attenzione a un colle di poca elevazione cioè di 70m., di colore verde oscuro terminando a guisa di piramide conica, con una casa posta nella sua cima, circondata da altre alture quasi eguali che ne rendono difficile il riconoscimento e che formano il centro della penisola del *Chazo*. Per conoscere l'isola *San Bartolommeo*, si avvisa che è più alta di tutte le isolette prossime alla isola *Cortegada*, verso la sua parte di O.

Detta isola *Cortegada* si distacca dalla costa di *Carril* e forma con essa il suo porto; è di sufficiente estensione, di poca elevazione, molto coltivata e più fertile di tutte le altre dei suoi dintorni: ha una fonte di buona acqua presso la sua punta di O., bastevole per provvedere i bastimenti. La isola *Brina* si distingue per essere più rasa di quello che lo sia la *Cortegada* verso P., ed è coperta di erbe e circondata di scogli che vegliano a bassa marea. La punta *Porron* si conosce per essere la più alta del gruppo della costa e da due scogli che ha in cima e formano una foreina con qualche somiglianza ai beccbi di una brocca. Il *Grandoyro* di O. è una punta di scoglio di regolare altezza, di color nero e la più avanzata della sponda O. del fiume del *Padron*.

ANCORAGGIO. — Per dar fondo a *Villagarcia*, si seguirà lo stesso rotta del *Carril*, fino a mettere il guardiolo di *Chazo* con la punta del suo nome; allora si porrà in prora alla quinta di *Ballesteros* o a Lev. q. G. corretto, e si seguirà fino a 3 braccia e $\frac{1}{2}$, fondo di fango, ove si darà fondo, procurando d'inverno di riporarsi dalla costa di punto *Terrazo*. Per conoscere la quinta di *Ballesteros* si avrà presente che è un edificio molto bianco e il più rimarcabile di tutta la costa di *Villagarcia*. La punta *Terrazo* forma l'estremità O. di questo internamento, e si compone di pietre di color scuro e di media altezza.

Per dar fondo nel *Rianjo* si segue eguale rotta che per imboccare il fiume del *Padron*, e ponendo *Villagarcia* per l'isola *Malveyra*, che è per quella di *San Bartolommeo* e quella di *Cortegada*, si farà rotta tra la punta *Portomouro* e *Zuncheyra*, ovvero per M. T. corretto, fino a essere in linea con dette due punte, da dove si dirigerà al fiume *Meluzo* fino a trovare 2 $\frac{1}{2}$ braccia dove si darà fondo, dirimpetto al villaggio.

L'ora dello stabilimento e le qualità delle maree sono conformi a quelle di *Santa Eugenia*.

ISTRUZIONI PER BORDEGGIARE. — Per bordeggiare nella imboccatura della baia di *Arosa*, si lascerà la distanza di 3 cavi, girando alla costa di *Grobe* e 2 cavi a quella opposta di *Sakora* e *Noro*. Bordeggiando più dentro, tra le punte di *Castro* e *Melozo*, dovranno liberarsi colla bordata di M. dal *Sinal del Castro*, banco che sporge dalla punta del suo nome, il quale non scopre che a bassa marea, e per evitarlo si girerà avanti di mettere nello stesso livellamento la *Lobeyra de Rua* con la *Moura de Cabio* e la parte più alta dell'isola *Sagres*, con la parte più alta della *Centoleyra* grande, in quali livellamenti trovasi il banco. *Las Lobeyras de Rua* si conosce per essere lo scoglio più scoperto che havvi tra l'isola *Rua* e la costa di *Palmeyra*; e la *Centoleyra* grande per essere un insieme di scogli con alcuni intervalli di rena, formando una penisola rosa che divide la costa di *Carreyra*. Bordeggiando in questo stesso luogo col bordo opposto non si ha che da sconsare il banco de *los Mesos*, che ha $\frac{1}{2}$ braccio d'acqua a bassa marea, a tale effetto si girerà avanti di porsi nel livellamento della parte Lev. de la *Rua* con *Carotina* e il picco de *Arosa* con la parte P. de *Arenoso* e parimente con la parte P. del picco *Corbeyro*. Se è bastimento di poca sommersione non ha da temere che *los Mesos*, dovrà riguardarsi dalle pietre di *Salbores* che vegliano a mezza marea e s'incontrano ponendo il picco de *Oliveyra* con l'isolotto *Gallinero* e il centro di *Pedregoso* con la punta *Cabio* o il monte del *Castro* con la punta di *Ayra*. Il picco d' *Oliveyra* si conosce per essere di forma molto acuta e di solita molto più dirupata che non sono gli altri del contorno: è tutto di pietra ed ha in

cima un avanzo di un edificio difficile a distinguersi con il rannocchiale ed è per la sua elevazione dei più notabili della baja. L'isolotto *Gallinero* è il più rimarcabile a O. della baja di *Arosa* e di tanta altezza come la stessa isola in questa parte. La punta di *Ayro* può riconoscersi per essere quella che forma la parte O. del nicchio di *Santa Eugenia*.

Bordeggiando più dentro, nel girare al bordo alla parte S. del canale, non si ha che ad evitare il banco della *Loba* che scopre a bassa marea, sporge 8 cavi a O. del *Pedregoso* e trovasi nella direzione dell'isolotto *Inguia* con la parte P. di *Pedregoso*, e l'isolotto picco *Corbeyro* con l'altura della punta di *Quilma*.

Il picco *Corbeyro* è un isolotto piccola con un picco di pietra e veluto a basso mare è più alto di un gran banco di scoglio che sporge a Lib. dell'isola *Arenoso*. Il monte di *Quilma* è una piccolo elevazione, la unica rimarcabile che abbia l'isola di *Arosa*, dopo il molino a vento che ha sull'estremità di O.

Quelli che bordeggiano nel mezzo tra *Santo Eugenia* debbono riguardarsi dal *Comouca*, che è un banco di pietra di 6m. 5 di estensione da T. a O., e 5m. da Lev. a P., il quale si scuopre a bassa marea di 2 m. 3 in forma piramidale, e 4m. dalla parte di T. ove è piano: il suo contorno è netto.

Trovasi ponendo insieme l'isola *Coroso* con la *Curota* e il monte di *Castro* con la parte più T. di *Santo Eugenia*, o la *Lobeyras de Rua* con la parte T. della isola di *Arosa*. L'isola *Coroso* si riconosce perchè forma l'estremità Lev. della conca di *Santo Eugenia* e proiettata con la terra si manifesta come una punta di essa. Continuando la bordata verso l'interno dello stretto tra l'isola *Rua* e *Pedregoso*, non vi è difficoltà di occostarsi a quella; però è necessario lasciar la distanza di 2 cavi al *Pedregoso*, a causa di uno scoglio che mai veglia e sporge 1 cavo a M. di quest'isola, chiamato *piedra seca*.

Bordeggiando più dentro non si ha che preservarsi dal banco *Sinal del Mono*, molto temuto per la sua estensione e per poco fondo che ha di sopra siccome nelle sue contiguità, qualità che indicherà lo scandaglio, quantunque non molto a tempo. Per scansare questo banco si deve girare avanti di concentrare nel livellamento di *Lobeyras de Rua* con l'isolotto *Ayro* e la punta *Inguia* con la falda Lib. della *Curotina*; però siccome questo banco necessita molta attenzione, quando si perviene alla sua volta, si deve girare al momento che si pone la parte T. di *Rua* con quella di O. di *Salvora*. Per conoscere la punta *Inguia* non si ha che a stare attento quale sia la più sporgente della costa contigua al villaggio di *Mano* verso S. Di più i bastimenti di grande pescaggio che bordeggiano in questi paraggi debbono fare attenzione al piano di pietra chiamato *Col de Mastes*, che trovasi ponendo *Lobeyra de Rua* con il mezzo dell'isola *Salvora*; e il monte del *Castro* con il più O. dell'isola *Coroso*.

Seguendo le bordate nello interno della baja debbesi riguardare il banco *Lage* di *Ostreyra* che si avvanza dalla punta del suo nome: si scopre a bassa marea ed è fondale nel suo contorno; si evita non ponendo l'isolotto *Inguia* con la parte O. dell'isola *Rua*, al tempo che l'isola *Ostreyra* con la chiesa del *Caraminal*, che è l'edificio maggiore e di colore più oscuro che havvi in tutto il villaggio. Più dentro vi è da scansare il banco la *Barsa* che si proietta a O. S. della punta del *Chazo*, veglia a basso mare ed è netto allo intorno, e si evita non ponendo la isola *Benencia* con la chiesa del *Caraminal*, al tempo che il guardiolo del monte del *Chazo* con la punta dello stesso nome.

Con il bordo opposto non si ha che riguardarsi dai banchi di *Seijo*, *Novias* e *Lobeyras* che sortono dalla punta *Hocico del porco* verso M. Le *Nochas* sempre vegliano e *Seijo* e *Lobeyra* solo scuoprònsi a marea bassa e al medesimo tempo della *Barsa*, e sono netti nei suoi contorni, e havvi canale tra loro e la punta *Hocico del porco*; però non è uso praticarlo in commercio per essere difficile il suo passo, sporcò e stretto. Si evita il *Seijo* non ponendo ad un tempo il guardiolo del *Chazo* con la punta dello stesso nome e il molino a vento di *Arosa* con la punta del *Puerto*, o la quinta di *Ballaceros* con la punta *Terrazo*. Questi livellamenti servono egualmente per evitare la *Lobeyra* nella sua prossimità.

Pure saranno liberi da questi banchi non arcostondosi alla *Novias* a distanza di 3 cavi alla parte T. di essa. Nelle bordate più indentro vicino dell'isolotto *Con*, che è formato da due grandi pietre intiere e bianche, per fuggire i loro pericoli che s'luotrano dalla sua parte di P. e dall'isola *Brina*, i quali scoprono a bassa marea, per conseguirlo basta passare a 3 cavi da detto isolotto alla parte indicata.

Bordeggiando per l'ancoraggio di *Carvil* o *Villagarcia*, s'incontra un banco che non veglia, chiamato il *Porron* e si trova nel livellamento del picco *Oliveira* con la parte più O. del castello di *Villagarcia*, e l'isola di *San Bartolommeo* con il guardiolo di *Chazo*.

Nel canale di *Cambados* e nel fiume di *Padron* non è possibile bordeggiare per la loro ristrettezza. I banchi di questo canale che non si scuoprano alla bassa marea sono: *Cebal* e *Baido* che tengono $\frac{1}{2}$ braccio d'acqua sopra; per incontrare il primo si pone in un tempo *Monte Xiabre* e la punta O. dell'isolotto *Gallinero*, e *Moura* o punta di *Cabio* con la parte più G. dell'isola *Arenoso*; per trovare il secondo non si ha che mettere nello stesso modo la parte T. di *Fora* grande con la imbocatura del fiume *Humia*, e il picco di *Arosa* con la falda *Lev.* del monte *Quilma*. Havvi pure in detto canale due banchi che vegliano a bassa marea chiamati *Piedras Humias*: il più *Lev.* prossimo a *Cebal* e che meno scopre, si trova nella direzione della *Carotina* con il centro di *Arenoso*, e con quella del picco *Oliveira* con la parte O. dell'isolotto *Gallinero*. Quello che più veglia a bassa marea è a M. q. P. dell'altro e trovasi mettendo la *Carotina* con la parte più O. dello *Arenoso*, e monte *Xiabre* con la parte O. dell'isola *Arosa*.

I canali che si dirigono tra le isole *Foxas* per quello di *Touris* e le saline sono molto angusti a bassa marea e per ciò esigono pratico per praticarli; nonostante tenendo sott'occhio il piano della boja di *Arosa* e governando per la parte T. del *Con de Fora* a dividere il canale tra le due isole *Foxas*, si andrà a prendere l'isolotto *Beirò*, passando molto prossimo di esso, da dove si seguirà a passare pure presso la punta e l'isola di *Ansuyna* e di qui alla sporgente delle *Saline*, in qual modo si potrà conseguire non oltrepassando il canaletto, quantunque con molto rischio di urtare nei banchi; con ciò questi arenamenti non recano pericolo alcuno per la qualità del fondo di questi canaletti.

Il frontone di *Eib.* della penisola del *Grobe* non si può accostare meno di $\frac{1}{2}$ di miglio, tanto per il molto mare quanto per le molte isolette che lo circondano. A S. q. *Lev.* della punta *Abillera*, 2 miglio e $\frac{1}{2}$ distante, trovasi quella della *Lanzada* che è di seoglio, bassa, con un'isolotto al suo piede.

Distinguesi dalle sue contiguità cioè, per l'eremitaggio che ha in cima, 15 braccia a Lev. della sua estremità. Tra ambedue le punte forma la costa un gran seno, con 13 a 4 braccia d'acqua che trovansi a $\frac{1}{2}$ miglio dalla spiaggia, limite in cui si deve ancorare. È buon ancoraggio con i venti del 1.^o quadrante mentrechè non vi sia molto mare del 3.^o quadrante; poichè in tal caso non vi si deve ancorare. Questa spiaggia chiamata della *Barrosa*, comunica con la parte interna della baja di *Arosa*.

BANCO CORZAN. — A T. 48° P., distante $\frac{1}{2}$ miglio dalla punta della *Lanzada*, trovasi il banco di *Corzan*, che è di pietra, sul quale regolarmente rompe il mare.

A O. 9° P., distante $\frac{1}{2}$ miglio dalla punta della *Lanzada*, giace la punta *Corbeyro* che termina in un'isolotto tagliato a picco e di media altezza. Segue subito a O. 8° Lev. detta punta chiamata *Major*; e nel mezzo la costa è dirupata e tutto il frontone sporge una catena di scogli a P. Lib. per $\frac{1}{2}$ miglio, che chiamano banco *Fagilda*.

A O. 43° Lev., distante 1 miglio scarso dalla punta *Major*, trovasi quella di *Montalvo*, dirupata, poco sporgente e di maggiore altezza delle altre parti della costa, con spiaggia nel mezzo di ambedue le punte. A O., 1 cavo o $\frac{1}{2}$ della medesima punta di *Montalvo*, havvi uno scoglio di $\frac{1}{2}$ cavo di estensione nella sua superficie, con 3 braccia d'acqua a bassa marea, il quale lascia un passo tra esso e la punta, con 8 braccia di fondo.

Un miglio grosso a O. 49° Lev. della punta *Montalvo*, trovasi quella di *Cabicaastro*, pure dirupata e tagliata a picco e le due punte formano un piccolo seno con pioggia, essendo quella di *Cabicaastro* la settentrionale della baja di *Pontevedra*.

ISOLA DI ONS. — A O. 38° Lev., alla distanza di 8 miglia dalla punta *Brisau* dell'isola *Salvora*, e a O. 42° P. due miglia e $\frac{7}{10}$ della punta della *Lanzada*, a 42° 25' di latit. T. e 11° 14' 27" long. P., è l'estremità T. dell'isola di *Ons*, la quale è distesa da G. T. a O. Lib. 3 miglia scarse: è di regolare altezza, piana e pari nella sua cima e scabrosa alla parte di P., con due piccole piagge che chiamano di *Melice* e di *Perros* e davanti a queste alla distanza di $\frac{1}{2}$ miglio si può ancorare in 15 braccia fondo di rena, con la facilità di potere prendere qualcheduno de' ripari di *Pontevedra*, *Vigo* o *Arosa* con tutti venti. Prossimo a detta punta T. trovasi l'isolotto *Centolo*, che è rotondo, con altri più piccoli nella sua parte di M.

A O. dell'isola di *Ons* e nella sua vicinanza si trova la nominata *Onza*, alta, rotonda e tutto all'intorno piena di scogli, con una piccola spiaggia al suo lato di G.; e da quello di Lib. alla distanza di $\frac{1}{2}$ di miglio havvi un piano di scogli con 5 braccia di fondo, che rompe col mare grosso. Tra quest'isola e quella di *Ons* havvi passaggio e per praticarlo si deve avere presente che la punta *Tedorento*, che è la più O. di detta isola di *Ons*, sporge un banco che si pronunzia a O. della stessa punta $\frac{1}{2}$ della distanza che trovansi tra le due isole, con 2 e 3 braccia di fondo, lasciando un conaletto $\frac{1}{2}$ più prossimo all'isola *Onza*, con 9 braccia fondo di rena, il quale si passerà conservando questa distanza e costeggiando l'isola *Onza* a 1 cavo di distanza fino a rimutare il canale, che segue la direzione da Lev. a P.

Il banco *Camucos* è formato di tre scogli perfettamente staccati, con la direzione M. e S., della estensione di 1 cavo, che si sollevano in figura di co-

loune, avendo a pieco di essi 7 a 8 braccia d'acqua, presentando il maggiore nella sua parte superiore una circonferenza di 2 braccia. A bassa marea si trova sopra il più T. 4m. 3 d'acqua; sopra il più O. 6m. 7 e quello del mezzo scoperto 0m. 5. Per trovar lo scoglio del Camuco T., si pone la punta *Cabicaastro* con la parte più O. della spiaggia compresa tra le punte di *Aguete* e *Candeloyro* nella costa di O. della baja di *Pontevedra* e quella della *Lanzada* con la parte O. della spiaggia di *Mellice* un poco scoperta. Lo scoglio del Camuco O. si trova, mettendo la parte Lib. dell'isola *Salvora* per l'isolotto *Centolo*, fino a scoprire la spiaggia di *Mellice* scoperta la larghezza di una vela di lanceli; e il Camuco di mezzo resta nella linea che passa per la punta della *Lanzada* e il centro della spiaggia de' *Perros*.

BANCO TRAVESA. — Il banco *Travesa*, è una pietra lunga e stretta che limita con la parte occidentale del canale che chiamano di T., formato tra esso e il più sporgente dei banchi della *Fagilda*, che come si è detto, è una scogliera di pietra che si avvanza dalle punte *Corbeyro* e *Major* a P. Lib. Questo canale è molto largo e fondale, il suo fondo è di rena. Il passo si cercherà con precauzione e alla maggiore distanza possibile dal rompetto che sempre havvi alla estremità P. del banco *Fagilda*, o dirigersi a passare a 4 cavi e $\frac{1}{2}$ da esso per un rombo perpendicolare al quale corre il banco *Trovesa* con lo stesso *Fagilda*; e quelli che conoscono le posizioni potranno servirsene di segnale per il mezzo del canale, mettendo il monte di *Castro*, con la parte più prossima al mare della penisola del *Grobe*. Questo passo è preferibile a quello dell'isola di *Ons*, quindi, come più largo si corre meno pericolo in caso di calma, ovvero vento contrario improvviso, o necessità di dar fondo, potendo bordeggiare in esso, con la sola precauzione di far uso dello scandaglio e non accostarsi alla scogliera della *Fagilda*, a meno di 4 o $\frac{1}{2}$, a 2 cavi come si è detto.

L'altro canale o passo tra l'isolotto *Centolo* e i *Comueos*, si pratica accostandosi al *Centolo* a tiro di pietra e cingendo la costa dell'isola di *Ons*, rilevando internamente scoperta l'isola *Salvora* con lo stesso isolotto fino a scoprire tutta la spiaggia *Mellice*, e si potrà arrivare fino a trovare la baja di *Pontevedra*; però non tanto ma che resti sempre la punta di *Cabicaastro* a sinistra della prora finchè non si sia dall'isola 8 o 10 cavi.

BAJA DI PONTEVEDRA. — Dalla punta di *Cabicaastro*, che secondo si è detto, è la settentrionale della baja di *Pontevedra*, seguita la costa alta e dirupata fino alla punta di *Siamé*, che resta da quella di *Cabicaastro* a T. 75° Lev., alla distanza di $\frac{1}{10}$ di miglio, formando un piccolo sacco con una spiaggia, di fronte alla quale sogliono ancorare i bastimenti che navigano per T. quando il vento regna da questa parte, col fine di attendere il vento favorevole per continuare la loro rotta. La punta *Siamé* giace da quella di *Porto-Nuovo*, a T. 36° Lev., alla distanza di $\frac{1}{10}$ di miglio e la costa di mezzo è pure alta e dirupata. La punta del *Porto-Nuovo* nella sua parte di Lev. principia con un seno verso T. con spiaggia e alcuni isolotti e là trovasi il villaggio dello stesso nome abitato da pesatori, fino alla punta del *Vicano*, che è di scoglio e nel mezzo delle due punte havvi uno scoglio che non veglia. Dalla punta del *Vicano* a quella di *S. Jenjo* la costa forma un altro seno con spiaggia; su quest'ultima punta che è di pietra e sporca nel mezzo, trovasi il villaggio dello stesso nome pure abitato da pesatori.

A O. 71° Lev., 1 miglio e $\frac{1}{2}$ distante dalla punta di *S. Jenjo*, trovasi

quella di *Festinzano*, che è tutta di scoglio, sporgente, bassa nella sua estremità e con isolotti, con fondo di 3 braccia scoglio nelle sue prossimità.

Nel mezzo trovasi la punta della *Barreras* con banco che si pronunzia a O. 4 cavo e $\frac{1}{2}$, e forma con la punta *S. Jenjo* un internamento con piccola spiaggia e puntarella di pietra con 4 braccia e $\frac{1}{2}$ nel centro.

Dalla punta *Festinzano* la costa corre a T. 51° Lev. per 3 miglia buone fino a quella di *Marínulas*, nel cui mezzo havvi ponte e lagge, trovandosi a O. della punta del *Rajo* due isolotti di questo nome che scoprono a basso mare; essendo oltre lo spazio della costa netto e con fondale di 4 $\frac{1}{2}$, a 3 braccia nel mezzo delle punte.

A O. 53° P., $\frac{2}{10}$ di miglio dalla punta *Marínulas* trovasi l'isolotto di questo nome; e a O. 26° Lev. della stessa punta, $\frac{2}{10}$ distante, trovasi il centro della isola *Tamba*, che è alta, rotonda a scabrosa, meno che alla parte di G. ha una spiaggia interamente netta.

PUNTA PARED. — Dalla punta *Marínulas*, a T. 83° Lev., distante 1 miglio e $\frac{1}{100}$, trovasi quella della *Pared* che è la settentrionale del fiume di *Pontevedra*: tra le punte havvi un grande internamento verso T. che chiamano de *Combarro*, per un villaggio di tal nome che resta nella parte più interna di esse, con una piccola riviera. Questo gran seno sarebbe il migliore ricovero di tutta la baja se fosse più fondale; la profondità è così limitata che nella marea bassa delle massime maree resta quasi tutto secco.

A O. 5° Lev., distante 1 miglio scarso dalla punta *Pared*, s' incontra la punta e l'eremitaggio de *los Placeres*, che è la meridionale del fiume di *Pontevedra*, bassa a di arena, tra le quali punte si forma la testa T. del canaletto del proprio fiume, con profondità nelle sue vicinanza di 6m. a 7m., che prontamente diminuisce a 4m. 7 a 0m. 3, fino allo stringimento di detto canaletto, il quale segue con poco fondo fino alla città di *Pontevedra*, restando in secco tutto il rimanente del fiume, in modo che per andare con latini a *Pontevedra*, essendo sopra la punta de *los Placeres*, non si ha che aspettare la marea crescente poichè prima del basso mare stanno già varati nel canale.

A O. 62° P., 1 miglio buono dalla punta de *los Placeres*, trovasi quella della *Peschiera* o del *Castello*, che è alta, di pietra e netta, con una batteria al terzo della sua altezza e nella cima una casa di vigilanza. Tra queste due punte forma la costa un arco verso Lib. con spiaggia, e prossima a quella della *Peschiera* si trova la cittadella di *Marín* con fucicello, dove entrano le barche dei pescatori per recarsi alla cittadella nel momento del pieno mare, perchè a marea bassa la bocca resta in secco.

Subito di fronte alla cittadella di *Marín*, è dove si ancorano i bastimenti di poca portata, in 3, 4 braccia di fondo arena fine, ormeggiati T. e O., riparati da tutti i venti, quantunque quelli di P. e Lib. quando sono forti, vi apportino della maretta. I bastimenti starebbero più riparati, con questi venti, se ancorassero a Lev. dell' isola *Tamba*, portando una cima sopra la medesima, in 3 braccia d'acqua. I bastimenti grandi non possono inoltrarsi più che tra la punta *Peschiera* e quella di *Tamba*, in 10 a 8 braccia fondo di rena fine, prevenendo che il mare che vi entra con i venti da P. e Lib. in questo ancoraggio, non è tale da temere di rompere gli ormeggi, per cui offre più sicurezza della baja di *Cadice* a qualunque sorta di bastimenti ed è preferibile all' ancoraggio di *Vigo*.

MAREE. — Lo stabilimento ha luogo a 5 ore e 20 minuti; la elevazione nelle massime maree è 5m. e 2m. 7 nelle minime; il flusso corre a Lev. e il riflusso a M. La velocità è 4 miglio e $\frac{2}{10}$ nelle massime e $\frac{2}{10}$ nelle minime: con il vento da M. le maree, considerabilmente aumentano e diminuiscono con quelli di G. e Lev. senza proporzione, quindi succede che con venti forti da Lev. aumentano egualmente che con i buoni tempi e calme.

Dalla punta della *Pesquera* o del *Castello* la costa corre a O. 47° P., 2 miglia e $\frac{1}{2}$, fino alla punta di *Candelogyro* e tra queste havvi varie punte con isolotti e spiagge nel mezzo e a $\frac{1}{2}$ cavo da queste il fondo è netto e fondale.

Detta punta di *Candelogyro*, quantunque poco sporgente, è di facile riconoscimento, perchè trovasi a piè di un monte di più che regolare altezza, otuso e con poca pianura nella sua cima. Dalla stessa punta resta il centro dell'isola *Tamba* a T. 27° Lev., 3 miglia distante, e la punta di *Cabicastro* a T. 78° P., 4 miglia e $\frac{1}{2}$.

Dalla riferita punta di *Candelogyro* principia un grande internamento verso O. e termina al capo *Udra*, che resta a O. 65° P., alla distanza di 4 miglia e $\frac{1}{2}$, la cui descrizione è la seguente:

A O. 22° P., 4 miglio dalla punta *Candelogyro*, trovasi quella di *San Clemente*, la quale è di pietra, alquanto avanzata, e colla cima piatta che a prima vista sembra un'isola, per le piagge che ritiene da ambe le parti e sul di dietro.

A O. 25° P. della suddetta punta *Candelogyro*, alla distanza di 2 miglia scarse, trovasi la punta di *Montegordo*, alta e dirupata, dalla quale principia la spiaggia che chiamano di *Cela*, nel cui mezzo havvi due scogli o punte che sembrano isolotti e in realtà non lo sono.

A O. 50° P., 4 miglio scarso dalla punta *Montegordo*, trovasi quella di *Laureyro*, che è poco avanzata e netta; con essa termina la spiaggia di *Cela*, e principia quella di *Boeu*, dove è un fiumicino e il villaggio del proprio nome con magazzini per solere le sardine.

A O. 47° P., 3 miglia dalla punta *Candelogyro*, trovasi quella dei *Suspiros*, alta e poco sporgente; in essa termina la spiaggia di *Boeu* e principia la costa dirupata e di là avanza altra punta che chiamano del *Caballo de Boeu*; prossimo alla quale è l'isolotto *Pietrabianca* e in mezzo a questo un'altro più piccolo presso la costa e tra questa e l'isolotto havvi un canale che dà il passo alle barche da pesca. A T. 50° P., alla distanza di 2 cavi della punta *Caballo di Boeu*, havvi un'isolotto di tal nome, che è una pietra nuda, elevata 3 o 4 braccia sopra la superficie dell'acqua, netta all'intorno; di poi segue la costa dirupata con sole due piccole piagge chiamate di *Maurisca*, fino alla punta *Santoyeira* che è bassa, con varie pietre e un banco che sorte a G. per lo spazio di 3 cavi, nominato degli *Lobeyras*: questa punta col capo di *Udra* formano un frontone di pietra, con molti isolotti che sporgono 4 cavo; molti di essi si coprono col pieno mare e ragionano un continuo frangente.

Maree. — Lo stabilimento è a 5 ore; la sua elevazione massima è di 4m. 7 e la minima 3m.

CAPO DI UDRA. — Il capo di *Udra*, che è il capo meridionale della baja di *Pontevedra*, è basso alla sua estremità; però subito da esso sorge un monte mezzano tutto di pietra e di aspetto disagiata e dallo stesso seggono terre alte. Da questo capo resta la punta di *Cabicastro*, che come si è detto è la settentrionale.

nate della baja, a T. 1° P., alla distanza di 3 miglia scarse, e il centro della isola *Onza*, a T. 85° P., 4 miglia e $\frac{1}{4}$, e quella della *Tamba* a T. 51° Lev., 7 miglia grosse.

Le due coste che formano questa baja sono terre molto alte con molti canali di bellissima apparenza per le belle coltivazioni e varietà di villaggi. Solo il capo di *Udra* e l'isola *Tamba* sono di pietra.

INGRESSO DELLA BAJA DI PONTEVEDRA. — L'ingresso di questa baja è molto facile, riguardandosi dai pericoli già espressi; quindi, non si ha altro da temere. D'inverno conviene prendere l'ancoraggio che è stato indicato, per la sua sicurezza e nettezza del canale; nell'estate in tutte le parti havvi buon tenitore, eccettuato nei paraggi ove il fondo è di pietra.

Se fossero venti dalla parte di T. converrà passare da uno dei due canali che formano i banchi di *Fagilda* e *Travesa* e los *Camucos*, avendo cura di stare attaccati alla descrizione de' medesimi; però se non si fosse determinati a prendere questo passo, si può accostare l'isola *Onza* dalla parte O. a $\frac{1}{4}$ di miglio e con la bordata entrare nella baja.

Dal mare è facile il suo riconoscimento, perchè la montagna della *Curota* deve restare alla parte di T., e approssimandosi alla costa, si vedranno le isole di *Ons* e *Onza*, le isole *Cies* o *Bayonas* più a O., e l'isola *Salvora* più a T., con che non puossi errare.

Dal capo di *Udra* la costa segue dirupata e con molti isolotti e banchi prossimi a essa e a O. 18° Lev., alla distanza 4 miglio e $\frac{1}{2}$, fino alla punta di *Corbeyros* del *Boeu*, da dove la costa forma un seno a Lev. con terreno pure dirupato, e piccole spiagge, punte, isolotti e banchi fino alla punta di *Piedrurubia*, che è distante da quella di *Corbeyros* di 2 miglia. Da questa punta di *Piedrurubia*, che è bassa, segue la costa dirupata e netta fino alla punta del *Con*, seprate l'una dall'altra di $\frac{1}{2}$ di miglio, nel quale spazio havvi un magazzino per la salagione delle sardine. Da quest'ultima punta principia spiaggia e seno verso il Lev., di poco fondo, che serve solo ai bastimenti da pesca e costieri riparati da tutti i tempi. Nello interno di questo seno trovasi il villaggio di *Aldan*, con piccola cisterna di buonissima acqua.

PUNTA TESTADA. — A Lib., distante 2 cavi e $\frac{1}{2}$ dalla punta di *Con*, trovasi quella di *Testada*, con un isolotto e magazzini per le salagioni. In questa termina la spiaggia del fondo del porto e principia quella di *Arnelas*, che è la costa occidentale della baja. Di fronte a questa spiaggia trovasi il migliore ancoraggio per i bastimenti grandi, in 9 braccia fondo di arena, avendo nella sua parte di T. un banco con 4 braccio di fondo nominato *Bouteye*, che resta a T. 48° P. dalla punta *Testada*, a T. 60° P. da quella del *Con*, e a O. 45° Lev. da quella di *Areabrava*.

A T. 55° P., 1 miglio dalla punta *Testada*, trovasi quella di *Areabrava*, dirupata, di regolare altezza e con isolotti alla distanza di 4 cavi, i quali copronsi a piena marea, eccettuato uno che è sempre visibile chiamato *Curbeyro*. Nel mezzo di questa punta trovasi la indicata spiaggia di *Arnelas* e quella di *Pintens* e *Castineira*.

A T. 53° P., 1 miglio e $\frac{1}{2}$ dalla punta di *Areabrava*, trovasi quella di *Couso*, che è la occidentale della baja; è di media elevazione, dirupata e con un frangente a T., distante 4 cavi, nel cui minore fondale nel centro ha 4 braccia di fondo ed è indispensabile evitarlo sempre che vi sia del mare. Tra queste due

punte la costa è dirupata e a T. 21° Lev. da quella di *Canso*, trovasi quella di *Udra*, distante 2 miglia. Verso Lev. q. S., alla distanza di $\frac{1}{10}$ della punta di *Canso*, trovasi il banco *Dado-Con*, con 4 braccia e $\frac{1}{10}$ di fondo a basso mare.

Questo seno è buono per tutte classi di navigli, fondale e netto nel centro e alla sua imboccatura ha 16 braccia d'acqua, che diminuiscono sensibilmente internandosi. Il migliore paraggio per dar fondo è dirimpetto la spiaggia di *Arnelo*, come si è detto, ormeggiandosi G. e Lib., perchè il vento di M. vi apporta del mare non ostante essere coperti dalle isole *Ons* e *Onza*.

Per entrare nel seno di *Aldan* è indispensabile un vento favorevole, particolarmente per i navigli di grande portata; e lo stesso si richiede per uscire, perchè il bordeggiare è pericoloso in ragione che le coste non sono nette, e che tra le punte di *Areabrava* o di *Piedrarabia* il seno è stretto, di modo che non è conveniente né prudente il bordeggiare: ciò che si può fare in tal caso è di dar fondo e dopo avere scandagliato, guadagnare l'ancoraggio.

Per effettuare l'ingresso con vento favorevole, si prenderà il mezzo poco più o poco meno, dirigendosi alla punta del *Con*, portando il banco *Boutege* alla dritta o quando si è oltrepassato dirigersi per la spiaggia di *Arnelo*, e a 2 cavi da essa dar fondo, ormeggiandosi come si è detto. È pure necessario scansarsi dai banchi della costa di P.

MAREE. — Lo stabilimento è a 3 ore: la sua elevazione è 5m. alle massime e 5m. 5 nelle minime. La direzione del flusso è il S. e quella del riflusso a M.

Dalla punta di *Canso* segue un frontone di terra dirupata per $\frac{1}{2}$ di miglio a O. 45° P. che chiamano punta di *Osas*, dalla quale sporge a P. a $\frac{1}{2}$ di miglio un'isolotto sempre visibile che chiamano di *Osas*, circondato da banchi, principalmente tra esso e la costa.

Dalla punta di *Osas* corre la costa a O. 11° P. 3 miglia $\frac{1}{2}$, fino alla punta *Rebategra* prossima al capo dell'*Hombre*, tutta di terra alta e dirupata, nel cui mezzo havvi una torre di guardia nella cima di una montagna che chiamasi *Alto del Facho*. Tutta la costa è netta fino in prossimità, se si eccettua qualche pietra.

ISOLE CIES. — Le isole *Cies* o *Bayonas* sono due, protratte da T. a O. per circa 4 miglia, disabitate, alte, disuguali nella sommità, molto dirupate, con banchi dalla parte di P., alla distanza di 4 cavi e non tanto alla parte di Lev., ove sono due piccole spiagge. L'isola più T. è la più grande, avendo 2 miglia e $\frac{1}{2}$ di lunghezza, e a $\frac{1}{2}$ di distanza contata da T. a O. ha 1 miglio, che veduta da lontano sembra divisa; però non è così, perchè havvi un luogo arenoso basso, che quando il mare è grosso suole alcune volte traversare da una all'altra parte. Il passo che lasciano le due isole chiamasi *Porta* ha di larghezza $\frac{1}{2}$ di miglio e fondale dalla parte di P. a quella di Lev. di 12 a 5 braccia: ambedue le coste di queste isole in questo lato sono molto alte e dirupate. Dalla punta di *Faro*, che è la più O. e P. dell'isola maggiore, sporge una scogliera verso Lib. alla distanza di 2 o 3 cavi e quasi sempre rompe, non essendo lo stesso alla punta della *Galera*, ove pure il fondo è di scoglio. Per entrar da detto passo è necessario situarsi di fronte a esso a una conveniente distanza, in modo da scoprire chiaramente le isole *Dinos* nel mezzo e dirigersi a queste per il centro del canale fino a che non sia oltrepassato, quindi si potrà emendare la rotta più verso O. per dividere la distanza tra le *Dinos* e l'isola di *Gie* di O., continuando dentro la *baja* secondo le convenienze.

A T. 56° P. della punta del *Caballo* che è la più T. delle isole *Cies*, alla distanza di 3 cavi, trovasi il banco *Roncosa* che a bassa marea veglia: è grande e lascia un canale tra esso e la punta del *Caballo*, con 8 braccia di fondo; i suoi segnali sono: la punta del *Caballo* di *Cabreyra* nell'isola O, per il piede del monte *Faro*, che è il più alto dalla parte O. dell'isola maggiore; e il monte di *Sierra Mojós* un poco aperto per il capo dell' *Hombre*, mettendo il monte alla parte di O. Questo monte si conoscerà facilmente perchè è alto, rotondo e ottuso, situato al lato di O. della baia, alquanto internato.

A T. 37° P., 1 miglio buono dalla punta del *Caballo* havvi altro banco che chiamano *Biduido* con 2 braccia e $\frac{1}{2}$ di fondo a bassa marea, senza pericolo alla parte di T., con fondo di 5 braccia e $\frac{1}{2}$ in quella di O. e aumenta fino a 13 tra esso e il banco *Roncosa*. In questo tramezzo trovansi alcuni scogli sopra de' quali havvi 3 a 5 $\frac{1}{2}$ braccia d'acqua.

A O. 50° P., un miglio grosso dal capo *Vicos*, estremità meridionale delle isole *Cies*, trovasi l'isolotto *Doreyro*, più piccolo dello scafo di un bastimento e quando havvi molto mare è totalmente bagnato: all'intorno ha altri isolotti più piccoli e differenti banchi con fondole di 4 a 5 braccia, e tra questi e la isola trovasi l'isolotto *Forcado* con rompentì; non ostante, lasciano canali per passare avendo della pratica, in caso di bisogno.

A O. Lib., alla distanza di $\frac{1}{2}$ di miglio degl'isolotti *Doreyro*, trovasi il banco de' *Castros*, il cui minar fondo è di 4 braccia e rompe tutto quando vi è mare agitato. A G., 2 cavi dal capo *Vicos*, trovasi il banco *Corromeyro* con 3 braccia di fondo.

Nella parte Lev. dell'isola maggiore di *Cies* trovasi la punta di *Herrero*, dalla quale sporge una scogliera a G. di 2 cavi di lunghezza, nella cui estremità trovasi lo scoglio *Cantareyra*.

Dal capo di *Vicos* resta il capo *Silleyro* a O. 2° P., distanza 5 miglia, e il punto superiore di monte *Ferro* a O. 42° 30' Lev., a 3 miglia.

BAJA DI VIGO. — A T. 79° Lev., 2 miglin dalla punta *Subrido*, che come si è detto è la più settentrionale della baja di *Vigo*, trovasi la punta di *Castros* che è di media altezza, con scogli verso O., non molto sporgente, e si estende in tutto il frontone che forma la punta fino a quella di *Corbeyro*; e un banco allo stesso rombo a 1 miglio di distanza. Tra le due punte di *Subrido* e *Castros*, forma la costa un seno con spiaggia, dirimpetto alla quale sogliono dar fondo i bastimenti che sono diretti a T., in 40, 42 braccia d'acqua fondo di arena, quando il vento regna da questa parte, collo scopo di attendere il vento favorevole, come pure sogliono ancorare a Lev. delle isole *Cies*, in 42 braccia di fondo di arena, di fronte alla spiaggia del *Lago*, che è dove sembra divisa la isola maggiore.

A T. 88° Lev., 3 miglia buone dalla punta *Subrido*, trovasi quella di *Borneyra*, che è sporgente e bassa, quantunque a poca distanza abbia alta la costa, con catena di scogli a O., nella cui estremità vedesi un'isolotto come uno schifo che chiamano il *Borneyron*; prossimo a questo trovansi 3 braccia di fondo e a $\frac{1}{2}$ di cavo verso O. s'incontra un banco chiamato il banco di *Tierra*, perchè a 1 cavo e $\frac{1}{2}$ più a O. di esso havvene un altro chiamato della *Borneyra*. Tra essi trovansi solamente 2 braccia e $\frac{1}{2}$ d'acqua; e sopra l'ultimo così poca che a bassa marea mostra uno scoglio come un bon, i cui rilevamenti sono i seguenti:

Stando nell'estremità di O. di esso si ha l'isolotto *Borneyron* per la casa alta dei molini che stanno alla massima altezza della punta *Borneyra*, e la parte dirupata della punta *Subrido* per la punta del *Caballo* che è l'estremità delle isole *Cies*.

Il banco *Zalqueyron* è uno scoglio con 3 braccia di acqua a bassa marea e 4 di estensione nella sua superficie. Per trovare questo banco si metterà l'isolotto *Corbero* prossimo alla punta della *Borneyra*, per la piccola spiaggia della punta del *Castro*, e l'isolotto più alto di quelli che sono al capo di *Mar*, che si trova nel centro di questi, per la parte P. della spiaggia di *Seniel*, che è dove sbocca il fiume di *Lagares*. Per evitare questo banco, volendo passare tra esso e la costa O. della baia, basterà non chiudere il rilievo dell'isolotto *Corbero* con la citata spiaggia della punta del *Castro*, fino che non si è coperto la bocca del fiume *Lagares* con il riferito isolotto più alto del capo di *Mar*.

Per passare di dentro al banco *Zalqueyron* e quello di *Borneyra*, dopo di avere scoperto la chiesa di *Cangas*, fino che si rilevi la punta del *Caballo*, che è la più, T. delle isole *Cies*, con quella di *Subrido*, si potrà andare alla sinistra e dirigersi alla parte più Lev. del villaggio di *Cangas*, rilevando sempre aperto il menzionato isolotto di capo *Mar*, con la imboccatura del fiume *Lagares*, di poi, si potrà seguitare al punto più conveniente.

Dalla punta *Borneyra* principia il seno di *Cangas*, ove si trova il villaggio di questo nome con spiaggia e due riviere, terminando alla punta *Rodeyra* che restano l'una coll'altra T. 53° Lev., distante 4 miglio e $\frac{1}{2}$, la quale è circondata di pietre con una catena di scogli non molto avanzata; alla sua parte di Lev. e in prossimità, trovasi un'isola che chiamano di *Ratas*, è piccola ed è circondata di piccoli banchi.

A T. 57° Lev., 4 miglio e $\frac{1}{2}$ dalla punta *Rodeyra*, trovasi quella del *Con*, fra le quali la costa è dirupata e piena di pietre e la più sporgente verso O. la chiamano di *Pego*; questa veglia a basso mare e copresi a pieno mare.

Dalla punta di *Con* principia un seno tutto di spiaggia e alla fine di questa vedesi una cappella dedicata a *San Bartolommeo*, situata sopra una piccola punta dirupata di color nero e da qui segue la costa di scoglio fino alla punta di *Ruas* ove termina il seno. Questa punta è alta, dirupata, netta e ha nel mezzo un'isolotto dello stesso nome.

Dalla punta di *Ruas* continua la costa scoscesa formando qualche seno e nitida fino alla punta di *Domayo*, che resta da quella della *Ruas*, a T. 78° P. alla distanza di 4 miglio.

La punta *Domayo* è un frontone dirupato di color nero, la cui costa si avvanza verso G. lino, in prossimità del fiume *Seco*, che divide il villaggio di *Domayo*. Da questa punta seguita la costa a G. Lev. fino alla punta, *Bestias*, nel mezzo della quale havvi una spiaggia con una piccola punta sassosa che chiamano punta del seno di *Domayo*.

PUNTA BESTIAS. — La punta *Bestias* giace con quella della *Randa*, a O. 40° Lev. distante $\frac{1}{10}$ di miglio, e formano la gola più stretta di questo fiume; tutte due sono nette, dirupate, con due castelletti rovinati; nel mezzo di questa gola si ha 48 braccia di fondo arena fine.

Da queste due punte principia un gran seno che s'interna a T. 5 miglio buone, però non tanto verso la parte di S. e Lev., essendo tutta di poco fondale, e quella di T. resta quasi a secco colla bassa marea e nel suo seno alla

parte di Lev., trovasi il villaggio e il fiume di *Son Payo*: nella parte O., e costa di Lev., si trova il fiume *Redondela* che conduce al villaggio dello stesso nome e ambedue i fiumi sono navigabili con le barche quando il mare è pieno.

ISOLA SAN SIMONE. — A T. 34° Lev. dalla punta di *Bestias*, trovasi l'isola di *San Simone* che è di media altezza, con due isolette alla parte di T., chiamate di *Sant' Antonio* e *Lobeyra*: si trova molto prossima alla costa Lev. del seno, da dove sorge un monte alto e appuntato, nella cui sommità havvi un eremo dedicato a *Nostra Signora della Peneda*. A Lev. delle citate punte di *Bestias* e di *Randa* a 1 miglio e $\frac{1}{2}$, possono ancorare molti bastimenti in 47 a 6 braccia, fondo di rena e fango al riparo di tutti i venti. Pure il seno può servire di rifugio ai bastimenti che vengono in questa baia, mancanti di ancora o di catene, incagliando nel fango ove possono stare senza alcun rischio sino che siano in qualche modo provveduti, quindi, alleggiando un poco sortirebbero senza verun danno.

Dalla punta della *Randa*, seguita la costa O. della baia come a Lib., dirupata e nitida, a 2 miglia di distanza ove trovasi il seno e città di *Tois*, nel quale si può dar fondo molto più riparatì che a *Vigo*; si può portare una cima a terra e l'ancora a T., in 6 braccia d'acqua, sicuri con tutti i tempi.

Il detto seno termina a piè del monte di *Nostra Signora della Guia*, chiamato così per una cappella che ha sulla cima. Questo monte è alto, rotondo, dirupato, di colore rosso e si avvanza verso M. per $\frac{1}{10}$ di miglio: alla sua parte di G. ha un pinno di poco fondale che sorte alla distanza di 4 cavi. La sua estremità M. chiamasi punta del *Cabron* e prossimo ad essa havvi un isolotto dello stesso nome.

Sopra il monte, a 42° 45 di latit. T. e long. 41° 1'. P. a $\frac{1}{2}$ miglio a G. di *Vigo*, havvi un faro a fuoco fisso variato da degli splendori di 3 in 3 minuti, elevato 50m., visibile a 10 miglia.

Ancoraggio. — A O. 44° P., 1 miglio e $\frac{1}{2}$, dalla cappella di *Nostra Signora della Guia*, trovasi la città di *Vigo*, e tra questi due punti la costa forma un arco con spiaggia netta e fondale, di fronte alla quale è l'ancoraggio in 8, 10 braccia fondo di arena fine, ove si ormeggiano M. T. e O. S., l'ancora maggiora a M. T., ove si sta molto bene, al riparo delle isole *Ciez* o *Bayonas* con i venti da P. a Lib. che sono quelli che introducono più maretta.

La città di *Vigo* è regolare e unita fino alla sponda, dove osservasi la batteria *Sant' Andrea*, a 42° 45' T. e 40° 58' 57 P; da questa a $\frac{1}{2}$ di miglio trovasi il castello di *Castro*, situato nella pianura visibile da tutta la baia e tra questi un piccolo seno con spiaggia ebiamata di *San Francesco*, perche ha il convento di questo nome: la spiaggia è netta e piena di abitazioni. A T. 46° P. della batteria di *Sant' Andrea* e nel mezzo a questi punti trovasi lo scoglio di *Pego*, che è come lo scafo di un brigantino sommerso, sopra del quale trovansi 16 braccia d'acqua; uno si deve ancorare in prossimità per non esporsi a perdere qualche ancora.

A O. 57° P., 1 miglio buono dalla punta di *Castro* trovasi la punta e villaggio *Bouzas*, che è bassa, di pietra, con varii isolotti e scogli verso T. alla distanza di 2 cavi, con 1 o 2 braccia di fondo; tra queste due punte havvi spiaggia con una punta di pietra che chiamano *de Coya*.

CAPO DI MAR. — Dalla punta *Bouzas* seguita la costa a P. Lib., 1 miglio fino al capo di *Mar*, che è basso, di colore di arena e con scogli a P. M. fino a

2 cavi, che scopronsi in parte a bassa marea; e uno si copre a marea piena, rompe con poco mare, o lascia un canale di 2 a 3 braccia fondo di scogli.

A O. 42° P., 2 miglia dal capo di *Mor-a'* incontra la punta *Serral* prossima al capo *Estaya*, che è alta, scoscesa, di color nero e con scogliera a M. di 2 cavi di lunghezza, tra i quali punti forma la costa varie piagge e pnnte di pietra e un piccolo fiume chiamato *Lagores*, in prossimità del quale resta il villaggio di *Corujo*. In questo seno si trova l'isola di *Toralla*, che è della stessa altezza di quella della punta di *Serral*, di modo che se non si è prossimi non si distingue per isola, ed è cinta di banchi che si proiettano a Lib. per la lunghezza di 4 cavi.

MONTE FERRO. — A O. 32° P., 2 miglia dalla punta *Serral*, trovasi la parte di M. di monte *Ferro*, tra queste punte la costa molto arcata verso Lib. viene nominata di *Carreyra*. Detto monte è grosso, rotondo, di color rosso, con una casa in cima: il suo pendio meridionale forma la costa settentrionale e orientale del porto di *Bayonna*, e il pendio di occidentale è chiamato capo *Sentoulo*.

A O. 47° P. dalla casa di vigilanza del monte *Ferro* o poco distante da capo *Sentoulo*, trovasi un'isola mediocre tanto in grandezza che in altezza, chiamata *Estela di Terra*, tra la quale e la costa havvi pieno di banchi coperti e solo havvi un canale che in un caso urgente si può varcare, avvicinando il bastimento un terzo di canale più all'isola che al monte, dove trovasi 2 braccia d'acqua a basso mare.

A O. e a poca distanza dall'isola *Estela di Terra*, trovasi un'altra isola simile chiamata *Estela di Mare*; tra la catena di scogli che havvi tra le due, resta un passo, quantunque stretto con 2 braccia d'acqua, verso P. M. o dalla *Estela di Mar*, continua un altro banco di $\frac{1}{2}$ miglio chiamato di *Laje*, tutto visibile a basso mare e accanto ai suoi lati T. e O., a $\frac{1}{2}$ cavo trovasi 6 braccia d'acqua; però non è così da P. e Lib. quando il mare è agitato. Questa scogliera forma la costa meridionale del passo di O. della baja di *Vigo* e la settentrionale di quella dell'entrata del porto di *Bayonna*.

Venendo dal largo, si riconosce la città di *Vigo* dalla sua prossimità colla montagna *Curota* e *Nostra-Senora dell'Alba*, tra le quali essa è situata, o ancora perchè a partire dal *Capo Silleyro*, andando verso O., fino all'imboccatura del *Mincho*, le terre sono alte e livellate per cui non lasciano tra esse, alcuna tagliatura; o soluzione di continuazione che possa essere presa per l'ingresso di una baja. Nella baja di *Vigo* si trova difficilmente viveri e legna: ma vi si trova acqua eccellente. Di notte il porto è indicato da un fuoco i cui splendori hanno luogo di 3 in 3 minuti, visibile a 10 miglin. Vi sono tre passi per entrare a *Vigo*, che sono: il passo di O.; il passo della Porta e il passo di T.

Per prendere il passo di O., bisogna, avanti di essere tra i capi *Silleyro* e *Bicos* rilevare il Capo di *Mar*, che è riconoscibile per il suo colore di sabbia, con l'eremitaggio di *Nostra-Senora della Guia*, o per il monte di *Nostra-Senora della Penreda* che è in fondo alla baja, ma allora è quest'ultimo che serve di rilevamento, e che bisognerà evitare di nascondersi, sia da un lato sia dall'altro; si passerà allora sopra un fondo di 30 a 35 braccia d'acqua; si seguirà questa direzione fino al momento che si sarà T. e O. con il Monte *Ferro*, poi si dirigerà un poco più in T. per passare tra il Capo di *Mar* e la *Borneyra* e così raggiungere l'ancoraggio.

Se si fosse obbligati di bordeggiare, bisognerà evitare di avvicinarsi al

banco dell' *Aze* e degl' isolotti *Boeyro*; punti i più pericolosi della baja. Da per tutto altrove si può prolungare le bordate fino ad una distanza ragionevole da terra.

Con de' venti dalla parte di T., bisogna preferir il passo di T. Per prendere questo passo, bisogna radere la costa O. dell' isola *Onza*, alla distanza di uno a tre miglia, ma non più, per scansare il banco *Biduido*, e governare o Lev., fino a che il monte *Nostra-Senora* dell' *Alba*, sia nascosto dalla punta *Subrido* e che si scopra il monte *Ferro* dalla parte Lev. della punta *Cabollo*, e seguendo esattamente questa direzione si eviterà il banco *Biduido*, si lascerà camminare per il capo dell' *Hombra*, poi per la punta *Subrido*, tenendosene lontano un buon cavo tanto dall' uno che dall' altro.

Da *Subrido*, si governerà sul capo *Mar*, fino a mezzo canale, quindi, per la città di *Vigo*, senza chiudere la punta *Subrido* con quella del *Cabollo*, avanti di scoprire perfettamente la chiesa di *Congas*, ciò che farà pareggiare il banco *Bornayra*. Bisogna sempre avere cura di scandagliare, e quando si sarà io 8 braccia, bisognerà virare di bordo, se si è contrariati dal vento, per non troppo avvicinarsi alle punte, alle estremità delle quali avvi alti-fondi. In tutta la baja, eccettuato alle punte, si trovano 15 a 20 braccia d'acqua, fondo di sabbia fangosa.

Non si prende il passo della *Porta*, che in una assoluta necessità; per tentare questo passo, bisogna tenere l'estremità T. dell' isola O. con l' eremitaggio di *Nostra-Senora* dell' *Alba*, fino a mezzo passaggio (per evitare i banchi delle due isole *Bayonna*, che vanno nella direzione di P. e di M. Poscia tenersi a mezzo canale, tra le due isole fino al momento di entrare nella baja; allora dirigersi per l' ancoraggio, come abbiamo di già espresso.

L' ora del pieno mare, a *Vigo*, nei giorni di nuova e piena luna, è a 3 ore dopo mezzogiorno; il mare ascende 4m. 5 a 4m.

PORTO DI BAYONNA. — Il porto di *Bayonna* è piccolo e circondato di banchi; per entrarvi è indispensabile l' essere guidati da un buon piloto, se non si vuole correre il rischio di perdersi. Non si può scuoprire la città di *Bayonna* che quando si è in porto.

Bayonna serve per bastimenti di 3m. 5 di pesaggio, buon tenitore e travasi bastante comodità. Il riparo migliore è a S. della punta della *Tenaza* che è la settentrionale del monte *Reale* e sorte dalla costa O. verso T., formando un piccolo istmo di regolare altezza e dirupato; è sopra ad esso che veggonsi le muraglie di un gran castello e al suo piede il villaggio che non apparisce finchè non si sia dentro del porto; lasciando cadere l' ancora a Lib. (corretto) della chiesa maggiore, nella direzione dell' isola *Boeyro* per la punta della *Tenaza*, dove si starà in 4 braccia arena due e a 2 cavi distante dal villaggio. La città punta ha un banco a M. della lunghezza di 4 cavi; e quantunque sia utile prendere un pratico per entrare nel porto, non si correrebbe gran rischio attenendosi al piano e ai rilevamenti de' seguenti banchi.

Dal forte di monte *Real* si avanzano due scogli con 4 braccio d' acqua a basso mare, alla distanza di 4 cavo buono dalla sua sponda e verso Lev. q. S. dell' asta di bandiera.

Il primo, più in fuori, trovasi ponendo il secondo picco di T. dell' isole *Cies* per la parte più alta, e P. dell' isola *Estela* di *Terra*, e l' asta di bandiera

del castello di monte *Real* per la punta che spunta dall'angolo in cui sta situata la stessa osta.

Il secondo scoglio più addentro del porto si trova ponendo pure lo stesso picco per il proprio punto dell'isola *Estela* di *Terra* e l'eremo di *Santa Librada*, che è situato un $\frac{1}{2}$ cavo a M. della chiesa maggiore, per l'angolo più meridionale dell'ultima batteria di monte *Real*.

Per conseguenza per liberarsi da questi pericoli entrando o sortendo dal porto, si metterà capo di *Vicos* o la parte più O. delle isole *Cies*, con la parte più al mare della *Estela* di *Terra*, fino ad essere bene inoltrati, che sarà, se si entra nel porto, quando l'ultimo edificio del lato T. del villaggio *Arenal*, che è il convento de *Monjas*, resterà bene scoperto con l'ultima batteria di monte *Real*; e sortendo, quando si scuopriranno gli isolotti del capo *Silleiro*.

Havvi pure altri banchi che si staccano dalla punta del *Castro* verso Lib. e verso la punta della *Tenaza* o T. del monte *Real*, con poca acqua come il primo nel quale trovansi, mordendo il capo di *Vicos* con la punta di monte *Ferro*, e mettendo il più alto del monte che forma il capo *Silleiro* con il verticale della punta della *Tenaza*.

Per liberarsi da questo banco entrando, sortendo o bordeggiando, basta non avvicinarsi alla costa della punta del *Castro* più che a rilevare capo di *Vicos* con il canale tra l'isola *Estela* di *Terra* o monte *Ferro*.

MAREE. — Lo stabilimento ha luogo a 3 ore e $\frac{1}{4}$; la elevazione è 4m. 7 nelle massime o 4m. nelle minime; la sua velocità è $\frac{4}{10}$ di miglio per le prime: nella direzione Lev. S., e $\frac{3}{10}$ per le seconde, con direzione opposta.

CAPO SILLEYRO. — A O. 63° P., 2 miglia buone dalla punta della *Tenaza* trovansi capo *Silleiro*, e tutta la costa che precede è dirupata e non troppo netta nella sua prossimità: detto capo è alto, angolare, di color di pietra e dal suo pendio a M. forma punta molto basso con scogliera allo stesso rombo per più di $\frac{1}{2}$ miglio, che parte di questa scopresi a bassa marea e il resto è tutto un rompente per poco mare che vi sia.

A O. del rompente di capo *Silleiro*, alla distanza di 3 miglia, trovansi la punta *Orullada*, con due isolette prossime, e tra questi punti la costa è dirupata e sporca, e forma il seno di *Mougax*. A O. 22° Lev. della detta punta trovansi il luogo di *Oya*, e segue la costa a O. delle catene di montagne, quasi pari nella cima, che provengono dal capo *Silleiro*, e si confondono col monte della *Guardia* prossimo al villaggio e porto di tal nome, che serve ai bastimenti di poca portata. Tutta questa costa è dirupata con isolotti e sporca intorno intorno.

Lo stabilimento è a 3 ore; la elevazione 4m. 7 nelle grandi maree e 4m. nelle piccole; la direzione è G. Lev. e P. Lib. per il riflusso; la velocità 1 miglio all'ora il flusso è $\frac{1}{2}$ miglio il riflusso.

MONTE S. TECLA. Il monte di *Santa Tecla* forma l'estremità settentrionale del fiume *Mina*, frontiera della *Spagna* e *Portogallo* in *Galizia* e si alza in figura conica o a pan di zucchero, terminando in due conignoli in somiglianza di forcone; sopra quello di T. e più alto havvi un eremo dedicato alla Santa di cui porta il nome. Il monte si presenta isolato visto da molta distanza, essendo notevole, nella sua falda settentrionale, una torre alta presso alla quale osservasi una casa: tutto ciò serve per il riconoscimento dell'ingresso e barra di detto fiume.

COSTE DI PORTOGALLO

Provincia di Beira.

CITTA' DI CAMINHA. — Tra i fiumi *Mino* e *Conra*, alla riva meridionale del quale trovasi la città *Caminha*, circondata in parte di tre ordini di mura, quasi tutte contigue, la cui latit. è $41^{\circ} 52'$ T. e long. $11^{\circ} 4'$ P.

Tre miglia a O. 30° Lev. del monte di *Santa Tecla* trovasi la riviera della *Ancora*, dirimpetto alla quale possono ancorare i bastimenti del cabotaggio con tempo buono; a O. 27° Lev. 5 miglia distante havvi una punta sporgente, formata da un monticino rotondo, chiamato monte *Dor*, dalla quale si stacca un piccolo banco di ghiaja e che è necessario riguardarsene non accostandosi a meno di 7 a 8 braccia di fondo.

È pure rimarchevole il villaggio di *Arezoa*, edificato in anfiteatro al piede della catena di *Santa Lucia*.

A O. 42° Lev., 11 miglia e $\frac{1}{2}$, dal monte di *Santa Tecla* trovasi il capo di *Vianna*, che è basso. Tra questi punti la costa è di mediocre altezza in prossimità del mare; a poca distanza s'innalza la catena di *Santa Lucia*, bastantemente alta, visibile a 50 miglia. Quando resta a Lev. e la prima terra che si scopre, e con questa si riconosce le bocche dei fiumi *Mino*, *Lima* e *Vigo* se si viene da O.

VIANNA. — Ingresso del fiume chiamato *Rio Lima*; faro, a $41^{\circ} 41' 30''$ di latit. T. e $11^{\circ} 3' 45''$ long. P. Questo faro era in costruzione; ignoro se sia stato attivato e quali siano i suoi caratteri.

Il capo *Vianna* è l'estremità settentrionale del fiume *Lima*; il meridionale che è egualmente basso, chiamasi capo *Nivos*. Nel terreno piano e alla sponda meridionale è la città di *Vianna*, che è rimarchevole per la sua estensione e bianchezza de' suoi edilizii.

A T., 1 miglio da questa trovasi la cappella di *Santa Lucia* alla falda meridionale della catena, nel qual punto ha 250m. di altezza. Sopra il capo *Vianna* a $41^{\circ} 42'$ di latit. T. e $11^{\circ} 05'$ P. è situato il castello di *Santiago*, che difende l'ingresso della barra. Si avvanza da detto capo un banco di pietre di 1 miglio di estensione verso O. e che bisogna oltrepassare entrando nel fiume, navigando in direzione al *Faro* (piccolo monte di rena coperto di pini, situato di fronte a *Vianna* alla sponda meridionale), il quale deve mettersi a Lev. fino a $\frac{1}{2}$ miglio dalla costa; allora si governerà a T. con la prora al castello *Santiago* o un poco più a Lev., per imboccare per la barra di O. La sponda meridionale è di terreno molto basso di rena, che sporge al mare formando delle sinuosità e si passa tra questa e il banco di pietre in una estensione considerevole. Havvi alla barra 2m. 5 a 2m. 7 d'acqua a basso mare. Di fuori e in dentro al banco havvi una pietra, coperta a pieno mare, e che si lascia a sinistra; è indispensabile prendere il pilota pratico, perchè non havvi rilieviamenti chiari e sufficienti per lo straniero.

Il fondo della barra non soffre ordinariamente grandi alterazioni dagli avvenimenti, difendendolo dal mare grosso di P. Il banco che sporge dal capo *Vianna*, perciocchè possono, in tale circostanza, entrare i bastimenti.

Havvi in detto banco due passi, che formano altre due piccole barre chiamate *las Portas*; quella di T. è più fonda e stretta e corre approssimativamente Lev. e P.; la seconda Lib. e G., è quasi sempre preferibile per essere più spaziosa e facile. Il fiume *Lima* è navigabile con piccoli bastimenti di costa fino al ponte dello stesso nome, situato 9 miglia nello interno.

Con buon tempo si può ancorare fuori del banco in 8, 9 braccia, restando la città a G.

Quando il castello di *Santiago* alza la bandiera rossa, è segnale ai bastimenti per l'ingresso della barra; se la bandiera è alzata e abbassata è segnale di approssimarsi alla barra per aspettare la marea. Una cannonata è il segnale di riprendere il largo.

A O. di *Vianna* principia una spiaggia di 5 miglia che termina all'imboccatura del fiume *Neiva*. Nello interno continua la catena di monti di mediocre altezza.

A O. di questo spiaggia corre la costa più alta e pari, con paesi di montagna fino alla città del *Conde*. Questa si conoscerà dal ceppo di case situate alla bocca dello barra.

Tre miglia a O. della barra di *Vianna* in un paraggio chiamato *Piedra del Pontel*, cominciano a distaccarsi alcuni scogli nella direzione della costa formando varii banchi che continuano fino a 4 miglia a O. del fiume *Neiva*, chiamati banchi di *San Bartolommeo*, alcuni de' quali vegliano a basso mare e altri restano annegati. Il resto della costa è netto fino a *Expozende*.

A O. 8° Lev., 10 miglia distante da capo *Vianna*, trovasi la barra di *Expozende* all'imboccatura del fiume *Cabado*, alle cui sponde a piccola distanza si trovano i due villaggi di *Expozende* e *Fao*, quasi dirimpetto e riconoscibili per avere ognuno un elevato campanile.

Questa barra ammette solamente bastimenti di costa.

CABALLOS DI FAO. — Distante 4 miglio e $\frac{1}{2}$, dalla costa di fronte a *Fao*, havvi due banchi di pietra a fior d'acqua, paralleli tra di loro, chiamati *Caballos* di *Fao*, dai quali bisogna riguardarsi.

Tra i *Caballos* e la costa havvi ancoraggio in caso di necessità in 5 e 6 braccia d'acqua: al pieno mare havvi pure sufficiente acqua per passare al di dentro i suddetti *Caballos*; ciò non è che per i pratiei.

CITTA' DEL CONDE. — Dalla barra di *Expozende* fino alla città del *Conde*, la costa corre a O. 20° Lev., 11 miglia e $\frac{1}{2}$. Sopra un'altura a G. Lev. della città, in prossimità, vedesi un convento di monache di *Santa Chiara*, circondato da molte case che nell'insieme sembrano un piccolo villaggio, e il suo esteso acquidotto parallelo alla costa, sono i primi oggetti che veggonosi alla distanza di 6 leghe. Di fronte alla città sopra il margine del fiume *Ave*, vedesi il villaggio di *Azurara*, rimarchevole per il suo alto campanile. Questi oggetti facilitano il riconoscimento della città di *Conde*.

Davanti alla barra di *Conde*, havvi un gran numero di pietre scoperte, e la barra è soggetta a delle variazioni per cui fa duopo un pratico, e non ammette che bastimenti piccoli che restano a secco a bassa marea. Dentro al fiume vi è più profondità; la barra non ha che 2m. 3.

Dalla città di *Conde* fino agli *Leichoes*, la costa corre a O. 10° P. per 10 miglia, essendo quasi tutta spiaggia con qualche terra bassa con villaggio nello interno. Prossio la costa e la varil paraggi trovansi alcuni isolotti e pietre che vegliano, dallo quali bisogna riguardarsi.

BARRA DI OPORTO. — La barra di *Oporto* o bocca del fiume *Duero*, dista 2 miglia e $\frac{7}{10}$ a O. 22° Lev. del *Leichoe* più meridionale. Il castello di *San Juan* di *Foz* difende l'ingresso, ed è situato alla sponda settentrionale del fiume, a 41° 9' latit. T. e 41° 39' P.; a corta distanza vedesi il villaggio dello stesso nome. Più di 5 miglia sopra il fiume della medesima parte, vi è la città che dà il nome alla barra, la quale dopo *Lisbona*, è la più popolata e la più commerciante del *Portogallo*.

Circa a $\frac{1}{2}$ miglio e quasi a T. del castello di *San Juan* di *Foz*, sopra un monte contiguo alla cappella di *Nostra Signora della Luz*, è situato un faro a fuoco mobile, i cui eclissi hanno luogo di 6 in 6 minuti, a 41° 9' latit. T. e 40° 57' 41" P. La sua portata è 20 miglia; elevazione 65m.

Un' albero da segnali indica se i bastimenti possono essere pilotati o no e fa conoscere la posizione da prendersi e la profondità dell' acqua sulla barra.

Ordinariamente la profondità della barra è 4m. a 4m. 5 e col pieno mare 7m. 5 a 7m. 7. È indispensabile il pilota pratico. Accostandosi alla terra si dovrà essere sicuri della latitudine osservata, non solo, ma eziandio procurare che lo stato dell' orizzonte permetta distinguere la città edificata, in parte, sopra una piccola altura che può vedersi da 1 a 5 leghe. È molto rimarcabile un campanile oscuro, chiamato torre del *Clerigos*, che non è visibile ai bastimenti che trovansi a O. della barra. Navigando prossimi alla costa, si distingue il villaggio di *San Juan* di *Foz*, poco elevato dal livello del mare, e l'eremo di *Nostra Signora della Luz*, ove tutte le notti vi si accende una lanterna.

I venti favorevoli per affrontar la barra sono la T. fino a P. Lib; situato il bastimento fuori del banco, vedendo la lancia e preso la barra, si navigherà da M. a S., passando dalla *Filgueira* 100 braccia compite.

A questa rotta s' infilerà l'eremo di *Santa Catalina* (situato sopra un monicino che sta un poco indentro del *Ribazo* dell' Oro, alla sponda T. del fiume) con l'eremo di *San Michele*, che si trova all' apertura dell' acqua e a Lev. della pietra di *San Juan* di *Foz*. Si governi per questa direzione fino alla *Cruz* o al *Pilar* (che è uno scoglio con una torre piccola in cima) la quale si passerà accostandosi possibilmente, lasciandola alla sinistra; un altro scoglio che resta a mezzo canale si lascerà alla dritta. Ripassata la *Cruz* o il *Pilar*, si continuerà a mezzo canale fino alla città, dove si ormeggerà il bastimento al molo o in mezzo al fiume. Dalla *Cruz* si prolunga un baoco di pietre per circa 100 braccia nella direzione G. Lev., sempre sott' acqua. Tra l'eremo di *San Michele* e la pietra del *Pilar*, havvi un canale stretto ove possono passare i bastimenti di 5m. d' acqua, ma è pericoloso.

Essendo il tempo stabile, si può attendere la marea dando fondo dirimpetto alla barra in 8, 10, o 12 braccia: però temendo della traversia, si deve sempre dar fondo in 12 braccia. Il castello di *San Juan* di *Foz*, fa conoscere lo stato della barra con i medesimi segnali del castello di *Santiago* di *Vianna*.

L'ingresso della barra non si può conseguire che col soccorso dei piloti e quando questi si rifiutino, i bastimenti devono riprendere l' alto mare.

Dalla barra di *Oporto* a quella nuova di *Aveiro* corre la costa a O. 8° P.,

50 miglia; lungo a O. di *Oporto* forma la costa un seno a Lev., quasi tutto di spiaggia pietrosa con qualche torre di media altezza; quindi dalle prime baracche di pescatori che chiamansi gli *Espinós*, fino al capo *Mondego*, è spiaggia corrente con qualche baracca dispersa, essendo molto rimarcabile un edilizio chiamato *Casa Bianca*, situato 6 miglia a O. degli *Espinós*.

Nello interno si va elevando progressivamente il terreno dalle sponde del fiume *Duero* fino al parallelo di *Ovar*, ove la catena dei monti è più alta e forma un picco rimarchevole sopra la cima, il cui nome veritiero è di *Ornellas*, quantunque i marinaj la chiamino los *Altos* di *Feira*. Quelli del paese danno al picco il nome della *Carregoza* che è o 40° 50' di latit. T. e 40° 41' 30" P.

FEIRA. — Il castello e città di *Feira* si trovano approssimativamente a 40° 33' T., a 4 miglia dalla costa e siccome sono situati in un terreno molto elevato, si progettano con questa catena e prendono lo stesso nome.

Si distingue facilmente il castello dall'alto mare con tempo chiaro; e si avvista la catena de' monti a 28 miglia, ciò che serve per la rettificazione della posizione della nave andando a *Oporto*.

La catena de' monti declina verso O. e forma varii colli meno elevati che chiamano di *Sande* o di *Talladas*, i quali si uniscono con la catena considerevole del *Caramulo*, il cui picco trovasi a 40° 32' T. e 40° 32' 57" P., restando a O. 74° 50' Lev. dalla barra nuova di *Aveiro*, alla distanza di 24 miglia. Questa catena di montagne come le anteriori corre parallela alla costa, alzandosi il citato picco quasi nel mezzo di quella, il quale insensibile inclina all'O. potendosi avvistare con tempo chiaro alla distanza di 40 o 50 miglia, o 20 a O. della barra nuova, per il cui riconoscimento serve di segnale, per essere l'unico oggetto distinto che si presenti all'occhio sopra la spiaggia della costa.

Si previene che la configurazione del *Camarulo* è molto somigliante a quella delle *Ornellas*, al che è necessario fare attenzione, ma la gran differenza tra le latitudini toglie ogni sorta di confusione. Questa catena, cadendo quasi perpendicolarmente sopra i fiumi *Duero* e *Mondego*, corre quasi T. e O. alla distanza media di 4, 40, e 6 miglia, formando un'estesa e fertile pianura.

Tutta questa costa è molto netta e si può accostare a 2 miglia in 10 a 12 braccia d'acqua; è molto difficile di riconoscere, quando l'orizzante è fosco, ovvero scoprirsi la catena del *Caramulo*, situata come si è detto 24 miglia nell'interno e alcun' altro punto notevole esiste in questa spiaggia di arena ad eccezione delle citate baracche; per questo havvi molto rischio dirigendosi alla barra di *Aveiro*, con tempo scuro, vento e mare, senza una certezza del parallelo di latitudine. La evaporazione cagionata dal calore e gli effetti dei venti forti di T. che alzano le arene in modo che non permette nemmeno di avvistare la suddetta catena.

BARRA NUOVA D'AVEIRO. — La barra nuova d'*Aveiro* è formata da un solido argine, situato a 40° 58' latit. T. e 41° 4' long. P. Il piano manifesta chiaramente la sonda in tutte le circostanze di questa eccellente barra del fiume *Vouga*, sopra qual banco havvi a bassa marea 5m. e verso il largo cresce repentinamente il fonito a 7 braccia. Alla barra alza il pieno mare delle grandi maree 4m, e di fronte alla città 4m. 4. Nelle maree alte di acqua morta non si ha sopra il banco meno di 7m. di acqua, qual fondo ha aumentato costantemente in tutti i tempi da che si aprì la barra. Le correnti delle maree sono molto

forti, e il piano dichiara la media; però d'inverno si estendo più a T., arrivando fino a 120 braccia di larghezza; si restringe dal medesimo lato in estate restando alle volte 70 braccia e meno.

I venti per entrare sono favorevoli quelli del 3.^o e 4.^o quadrante non essendo mare grosso, è facile imboccare la barra, poichè non havvi nè banchi nè seogli che esigano attenzione; il banco generale è formato dal deposito di terra e rena che trascina il fiume, la cui corrente, contrastata dall'imbatto dell'Oceano e dai venti del mare, è pure modificata dalla corrente lungo la costa da T. verso O., che precipita una parte di dette materie e forma il banco della barra, che giace a 200 braccia dall'imboccatura e altra porzione trasportata da O. forma i *Cabedellos*.

PIRAMIDI. — A T. dall'ingresso della barra trovasi il piccolo eremo di *Nostra Signora delle Arenas* o di *S. Jacinto*, coperto per metà dalla spiaggia, pericciocchè serve poco per il riconoscimento; appena si vede alla distanza di 4 miglia.

Per guidare i naviganti, due piramidi di pietra sono state costruite all'ingresso della barra di *Aveiro*; sono a strisce orizzontali bianche e nere per renderle più distinguibili; si possono distinguere ad una distanza di 9 miglia. La sua elevazione è 24m.

La città d'*Aveiro* che era ridotta a somma povertà ha molto acquistato nel commercio della navigazione, dopo la nuova barra. Sitata in terreno basso, distante 4 miglia dalla costa, non si vede che a poca distanza.

Tra i molti vantaggi particolari di questa nuova barra è degno di ammirazione il porto spazioso e fondale capace di ricoverare un gran numero di bastimenti; da *Aveiro* fino a *Ovar* per l'estensione di 1 miglio, è da per tutto buon tenitore.

BARRA ANTICA. — Nove miglia a O. 40° P. della barra nuova trovasi l'antica, da dove con difficoltà sbocca il fiume *Vouga* nell'Oceano, con il quale è interrotta la comunicazione. La città di *Mira* e la laguna dello stesso nome, sono in prossimità; possono avvistarsi a 1 o 6 miglia dalla costa alcune baracche costruite nella spiaggia frontiera alla città.

Nel 1833 è stato scoperto un banco di pietre coperto di 1 a 2 braccia di acqua; n. 40° 33' di latit. T. a 11° 21' 37" long. P.

Dalla barra nuova di *Aveiro* al capo *Mondego* la costa corre a O. 46° P., 22 miglia di distanza, tutta bassa formante un'estesissima spiaggia che in posti ha 4 miglia e $\frac{1}{2}$ di lunghezza, interrotta appena dalle citate baracche di *Mira* o da quelle di *Nostra Signora* di *Atocha*, 9 miglia dal capo *Mondego*. Nell'interno il terreno è molto alto, specialmente la catena di *Busaco*, congiunta con quella di *Caramulo*, il cui punto più elevato resta 12 miglia e $\frac{1}{10}$ a O. 35° P. dal picco di quest'ultima. Quasi a Lev. di *Busaco* trovasi gli *Cantaros*, punto il più elevato della gran catena della *Estrella*, che è la più considerevole del *Portogallo*. Il *Cantaro* più alto è a 40° 19' 30" di latit. T. e 9° 39' P., distante dalla costa 55 miglia, elevato 2,535m. sopra il livello del mare; tangente lo orizzonte a 125 miglia e può vedersi con tempo ebinro a 60 miglia dalla costa.

CAPO MONDEGO. — Faro sull'estremità O. del capo, fuoco fisso elevato 92m., e visibile da 20 miglia. La sua latit. è 40° 12' 50" T. e 11° 45' long. P.

Il capo *Mondego* è formato dalla catena di *Buarcos*, che innalzandosi repentinamente nella direzione Lev. e P., viene a terminare con lo stesso, presentando a O. un'eccellente riparo per i venti di T. a M. T. Detta catena ha

245m. di altezza e può vedersi a 30 miglia; è piana sulla cima e termina in punta all'estremità.

Dal capo *Mondego* sporge un banco di scogli di 4 cavi di lunghezza, dal quale conviene riguardarsi; alla parte O. di esso si può dar fondo dirimpetto a *Buarcos*, riparati dalla ratena la quale si presenta come un'isola veduta da lontano; ciò che è necessario, di non fare sbaglio con quella della *Berlinga*. Il suo aspetto è molto differente e una latitudine buona sgombra ogni errore.

A O. 37° Lev., 3 miglia distante dal capo *Mondego* trovasi il forte di *Santa Catalina*, che è l'estremità settentrionale della barra di *Figueira*; e 4 miglio innanzi vedesi la spiaggia del villaggio di *Buarcos*, quasi tutti pescatori. La costa è di media altezza tra il capo ed il villaggio; da questo punto al forte è spiaggia rasa. Si può dar fondo davanti a *Buarcos* in 6, 7 braccia arena, quale ancoraggio chiamano in *Cala* e in essa si sta attendendo la marea. In questo punto si prendono i piloti della barra e succede spesso che gli stessi caricano e scaricano i bastimenti con i tempi buoni e stabili.

BARRA DI FIGUEIRA. — È inutile parlar di questa barra a motivo della sua instabilità; la profondità dell'acqua in ogni stagione si può ritenere a 3m. 3 a piena marea ordinaria, che ha luogo alle 2 ore $\frac{1}{2}$, ne' giorni di luna nuova e piena.

Sopra il forte *Santa Caterina*, quando il mare è troppo grosso da impedire i piloti di andare ad incontrare i bastimenti, si alza una bandiera; se questa bandiera è abbassata subito, è che la marea non è bastantemente alta bisogna mantenersi in fuori, fino a che la bandiera non sia nuovamente alzata. Se il forte tira un tiro di cannone senza alzare la bandiera, è per avvertire i bastimenti di allontanarsi; ma se s'innalza la bandiera dopo il tiro di cannone, è per avvertire che si può presentarsi per passare la barra; avvi da 3m 3 a 4m 7 di acqua su questa barra; bisogna allontanarsi dalla punta *Santa Caterina*, per evitare gli scogli a fior d'acqua che sono alla sua estremità.

CITTA' DI FIGUEIRA. — Questa città era una delle più commerciali del Portogallo, situata a $\frac{1}{2}$ miglio dentro della barra alla sponda settentrionale del fiume. Il suo commercio oggi è molto diminuito, e sarebbero pochi i bastimenti che frequenterebbero la barra, se non fosse il seno di *Buarcos* il quale offre facile riconoscimento e un comodo riparo per dar fondo.

Dal capo *Mondego* al capo *Corvoeiro* havvi 34 miglia nella direzione di O. 48° P. In questo spazio trovasi il seno di *Pederneira* che è a 37 miglia dal capo *Mondego*; questo tratto di costa è tutta spiaggia. Il terreno s'innalza nello interno, con paesi di mediocre altezza e piano nella cima. Tutta la costa è netta e fondale e abbonda di pineti i quali si scorgono a 4 o 5 miglia.

L'estremità T. del detto seno di *Pederneira* che è formata da un monte di pietra che s'innalza considerevolmente sopra la spiaggia e si avvanza al mare quasi a picco nella direzione di G. Lib. Questo monte, di circa 4 miglio, ha un castello sopra e la chiesa di N. S. di *Nazareth*, il cui campanile alto e acuto è un'eccellente punto di riconoscimento. La sua latitudine è 39° 36' T., e la long. 41° 25' P. Si vedono case all'intorno e un pineto alla parte di M. Quindi si trova la *Concha* di *San Martino*, oggi di niuna importanza e poscia la laguna di *Obidos*, ove la costa è formata dalla catena di *Boiro*, alta e tagliata a picco.

CAPO CARBOEIRO. — Sul capo *Carboeiro*, vi è un faro il cui fuoco è a splendori, che si succedono ogni 30 secondi, e producono, salvo una leggera differenza nell'intensità, un fuoco continuato che facilita a distinguere dal fuoco dell'isola *Berlinga*; la sua portata è 15 miglia.

Questo capo è formato da una punta di scoglio, di medioere altezza, tagliato a picco, con un isolotto al suo piede chiamato la *Nao*. A corta distanza dal finale havvi una batteria chiamata della *Vittoria*, per essere prossima allo eremo di questo nome.

L'istmo che forma il capo si estende a S. e forma un seno a O., terminando con una punta di pietra, sopra la quale sta il forte della *Consolazione*, ove si può dar fondo in 6, 7 braccia fondo di aren, a O. della cittadella, lasciando cadere l'ancora, al momento che si credorà necessario. I bastimenti sono riparati dai venti del 1° fino a M.; gli altri venti sono tutti pericolosi.

ISOLA BERLINGA. — Un fuoco *mobile* di prim'ordine, sopra l'isola *Berlinga*, a 30° 25' di latit. T. e 41° 51' 20" di long. P. L'altezza di questo fuoco, al disopra del livello del mare è 44m.; fa la sua rivoluzione completa nello spazio di 3 minuti, presentando, in questo intervallo, una luce brillante seguita immediatamente da un eclisse visibile da 20 miglia.

Di giorno, si distingue sull'isola *Berlinga* una piccola torre che serve per i segnali; è a T. 33° P. del capo *Carboeiro* alla distanza di 6 miglia. Con tempo chiaro può vedersi quest'isola a 20 miglia; è di media altezza e di estensione, piana nella sua sommità e quasi tagliata a picco nella maggior parte del suo perimetro, principalmente a Lev. sembra stata tagliata nella sua larghezza, e un istmo di 50 braccia la divide in due parti disuguali, formando due piccole calette di 100 braccia di estensione nella direzione M. e S.; la prima chiamata il *Carreiro* di los *Cazones*, che ha le sponde molto elevate e quasi dirupate; quella di S., chiamata *Carreiro* del *Mosteiro*, ha dalla sua parte T. una spiaggia comoda da potere sbarcare. Havvi nella imboccatura del *Carreiro* de los *Cazones* 5 braccia di acqua, che vanno diminuendo fino a 2 unite all'istmo che il mare rimonta con gran violenza quando regnano i venti del 3.º quadrante e 4.º il *Carreiro* del *Mosteiro*, ha 8 braccia d'acqua nella bocca, che similmente diminuiscono fino all'istmo a 2 braccia. A Lib. di questo *Carreiro* trovasi la fortezza, sopra un'isolotto basso che comunica con l'isola nel mezzo di un ponte.

A T. dell'isola ha costa forma un piccolo seno chiamato il *Potino*, dove si dirigono i bastimenti con buon tempo. Alla costa T. del seno havvi una piccola sorgente ove si può fare dell'acqua.

ANCORAGGIO. — Di fronte alla fortezza è l'ancoraggio de' bastimenti grandi, in 12 a 15 braccia d'acqua fondo di rena, ove si sta riparati dai venti di M. e Lib.; con altri venti bisogna prontamente far vela.

Mezzo miglio a P. M. della *Berlinga*, trovansi due isolotti dirupati e alti, chiamati gli *Estrellas*, con un banco a O. del più meridionale che veglia a basso mare. Quantunque fondale è molto rischioso il passo del canale che li separa dalla *Berlinga*, a cagione della gran corrente che in generale, al largo della costa, tira a O. S., come pure per la cattiva qualità del fondo, tutto di pietra sul quale non si può dar fondo.

A poca distanza e a G. della *Berlinga* havvi un'isolotto alto chiamato il *Farrallon* di *Velha*, separato da un canale stretto. A O. dell'estremità meridionale dell'isola, poco distante, si trova un banco di pietra che veglia a bassa marea.

Il canale tra l'isola *Berlinga* e il capo *Carboeiro* è netto e fondale con 5 miglia e $\frac{1}{2}$ di larghezza, perciòchè è praticabile.

A T. 25° P. della *Berlinga*, distante 4 miglia e $\frac{1}{10}$, trovasi il *Farallon Grande*, rotondo, scabroso e alto come l'isola, circondato da altri isolotti e con un banco a Lib., a $\frac{1}{2}$ di miglio. A Lev. q. S. da questo *Farallon*, han vene altri due, chiamati della *Coca* e di *G.*, che pur essi sono circondati da altri scogli, per la quale riunione si forma un piccolo seno aperto a L. S.

Il canale che separa i *Farallones* dagli *Estrellas*, chiamato la *Corredoira*, è bastantemente profondo e largo da 4 a 5 miglia; ma la forte corrente che porta dai *Farallones* agli *Estrellas*, esige che si navighi con precauzione e vento stesso.

COSTA TRA CAPO CARBOEIRO E QUELLO DELLA ROCA. — Dal capo *Carboeiro* al capo della *Roca*, segue la costa a O. 7° P. distanza 35 miglio, tutta di medin altezza e dirupata, con qualche spiaggia, villaggi e castella, situati come segue:

A 5 miglia a O. 48° Lev. del capo *Carboeiro*, trovasi il castello della *Consolazione*, quindi quello di *Paimogo*, le spiagge di *Lourina* e di *Formosa*, la catena di *Montejunto*, capo *Navas* e città di *Ericeira*, convento di *Mafra* e la spiaggia *Manzonas*.

È molto rimarcabile la catena di *Montejunto* la cui massima elevazione è di 795 m. situata a 59° 40' di latit. T. e 44° 23' di long. P., visibile a 38 miglia.

È pure rimarcabile il convento di *Mafra*, il cui campanile ha 75m. di elevazione, situato in un terreno elevato e unico in questo paraggio.

CAPO ROCA. — (Fuoco mobile.) Il faro di capo *Roca* è situato, a 58° 46' 3" di latit. T. e a 41° 50' 15" di long. P.; il suo fuoco è elevato di 150 metri al di sopra del livello del mare, e visibile da 21 miglio. Opera la sua rivoluzione completa nello spazio di 2 minuti.

Il suo colore è rosso durante il primo minuto; nel secondo offre l'aspetto di un fuoco chiaro e vivissimo. Il più grande splendore di ciascun periodo dura 30 secondi; la sua portata è 24 miglia.

Questo capo è grande, tagliato a picco, di mediocre altezza. A piè del detto capo trovasi una scera con un banco a tiro di schioppo sopra del quale rompe il mare e di fuori si hanno 25 braccia d'acqua. A poca distanza dal faro s'innalza repentinamente, nella direzione quasi perpendicolare alla costa, la catena di *Cintra*, che si prolunga quasi più di 5 miglia a T. 72° Lev. La cima è formata di conignoli staccati e molto disuguali, e nella estremità havvi un convento chiamato la *Penna*; varii edifizj sono pure alla sua parte occidentale. Nel pendio di T. della catena, trovasi la città di *Cintra* che vedesi molto da lontano. Questa catena terminando quasi a picco sopra il mare, facilita il riconoscimento del capo *Roca*, molto più perchè non vi ha in questa costa nulla di somigliante. Il soppresso convento della *Penna* è alto 621m. sopra il livello del mare e può vedersi a 47 miglia.

A O. 7° Lev., 4 miglia e $\frac{3}{10}$ dal capo *Roca*, trovasi una punta bassa di pietra chiamata capo *Razo*, sopra del quale vedesi il forte *Sauzete*, dovendo riguardarsi da un banco che tiene vicino. Tra questi due capi la costa forma un seno a Lev., che termina in terreno tagliato a picco fino presso il capo *Razo*, a G. T. del quale havvi una pioggia di 4 miglio d'estensione difesa da tre batterie.

Dal capo *Razo* la costa corre 3 miglia a O. 62° Lev. fino al *Pombeiro* o

punta meridionale di *Cascaes*, tutta di pietra, tagliata a picco sopra la quale si trovano i forti *San Gargio* e il faro di N. S. della *Guia*, a fuoco fisso, a $38^{\circ} 41' 24''$ T. e $11^{\circ} 47' 30''$ long. P. Elevazione 32m.; portata 12 miglia.

Sormontata questa punta, la costa di G. formando il seno di *Cascaes*, nel fondo del quale trovasi la città dello stesso nome, rimarchevole per la sua estensione: molti de' suoi abitanti sono pratici della barra di *Lisbona*. Tra il *Pombeiro* e la città trovasi il forte di *Santa Marta* e più a T. la cittadella.

ANCORAGGIO. — Di faccia alla città havvi buon ancoraggio da 8 a 16 braccia di acqua, fondo di arena e fango con qualche ancora perduta, buon riparo contro i venti di M. e G. Dando fondo in questo seno si deve coprire la torre di *San Giuliano* tutta la costa del fiume *Tajo*, dal castello di *Almada* fino alla *Trofaria*, e la città di *Cascaes* scoperta a T. dalla cittadella; perchè messe insieme si ha fondo di pietra.

Il castello *San Giuliano* resta 4 miglia e $\frac{1}{10}$ da O. 72° Lev. dal forte di *Santo Marta*, lasciando in questo spazio alcuni fortini, dei quali è il principale quello di *Sant' Antonia* della barra. Tutta questa costa è netta ad eccezione della punta della *Rona*, situata a 1 miglio a T. 66° P. di *San Giuliano*, dalla quale è necessario allontanarsi bastantemente per scansare il banco che sporge a O. circa 200 braccia. Il castello di *San Giuliano* sta sulla sponda di una punta sporgente, alta e dirupata, alla cui estremità havvi una *Laja*, che si deve evitare perchè sporge alcune braccia verso O. Quasi nel centro di questa fortezza s'innalza una torre di 40m., che serve di faro, con un fuoco fisso a $38^{\circ} 40' 23''$ di latit. T. e $11^{\circ} 40' 15''$ long. P. Portata 12 miglia. Questa punta è la più occidentale e settentrionale della imboccatura del fiume *Tajo*, la quale s'interna a G. T., conservando sempre il suo fondo di eccellente qualità.

Sormontata appena la punta e *Laja* di *San Giuliano*, trovasi un'edifizio notevole, circondato da alcune case, chiamato *Fetoria*, a distanza di 300 braccia a T. 58° Lev. da detta punta. Da *San Giuliano* alla torre di *Belen* la costa forma un seno di mediocre altura con qualche spiaggia, molti villaggi e case. Quasi nel mezzo di questo seno si trovano gli oggetti che servono da segnali per l'ingresso della barra grande, essendo il primo che si presenta alla vista il *Mirante* de *Caxias*, edificato sopra un monte di 95m. di elevazione, rotondo e prossimo al mare, di color giallo e nudo dalla parte di O q. Lib. Dinora il *Mirador* 3 miglia, a T. 60° Lev. di *San Giuliano* e non può confondersi con altro edifizio, tanto per la sua situazione che per la forma particolare dei due corpi ottagonali di che si compone, i quali hanno 11m. di altezza e terminano in due cupole di eguale figura. Al pendio di S., vicino al mare, sette muri costrutti per sostenere la terra del pendio, che all'occhio sembrano formare una scala, che i pratici del luogo chiamano le *Scale* di *Giacobbe*. Duecento braccia, a G. Lev. di questo punto, quasi a fior d'acqua, biancheggia un'argine che sostiene la strada reale, i cui puntelli verso la parte del fiume *Tajo* sembrano formare un arco di ponte, i quali facilitano il riconoscimento delle *Scale*. Sono egualmente rimarchevoli due colline situate 2 miglia e $\frac{1}{2}$ a T. 51° Lev. del *Mirante* de *Caxias*, che per la sua figura si chiamano le *Mammelle*, al di sopra al resto del terreno per cui si possono avvistare ad una grande distanza. Più avanti spiegheremo l'uso di questi segnali.

La torre di *Belen* è un edifizio antico di 35m. di altezza, formato da tre distinti corpi con una batteria a fior d'acqua. Distà 5 miglia da *San Giuliano*

a T. 79° Lev. e resta quasi isolata a pieno mare. Sta situata all'estremità di una punta della costa che avanza a P. della stessa, con basso fondo che sembra aumentare la sua dimensione al largo della costa. Per evitarlo havvi alla parte orientale della batteria del *Buon Successo*, un fanale a luce fissa rossa, elevato 9m. e visibile a 6 miglia: dista dalla torre di *Belen* 183m. a T. 50° 30' P. In questo punto principiano i borghi della grande e popolata città di *Lisbona* che occupa circa 6 miglia lungo il *Tajo*, quantunque debba considerarsi la vera città tra lo spazio compreso tra il ruscello di *Alcantara* e la casa di *Don Gaston*.

La costa meridionale del *Tajo* termina in monti più elevati che cadono quasi a picco sopra il fiume, per cui questa sponda è più profonda.

BARRA DI LISBONA. — La barra di *Lisbona* è la migliore del *Portogallo* e l'unica che ammetta bastimenti di qualunque emmersione con tutti i tempi; è formata dai seguenti bianchi:

A O. 55° P. del castello di *San Giuliano*, alla distanza di 280 braccia, è situata l'estremità G. del banco di pietra, chiamato il *Dente del Cachopo*, che si avvanza 2 miglia e $\frac{1}{10}$ a O. 63° P., con poco fondo, e circa 500 braccia di larghezza, sopra del quale il mare rompe con i venti del 3° e 4° quadrante.

Chiamasi barra piccola o el *Corredor* il canale che havvi tra il *Cachopo* e la costa di T., nel quale si hanno sempre 8 a 10 braccia a bassa marea. Un miglio a Lib. dell'estremità occidentale del *Cachopo*, quasi T. e O. con il castello di *San Antonio*, trovasi la *Cabeza del Pato*, che è un piano di 6 a 7 braccia d'acqua a bassa marea e che uno deve sempre riguardarsene particolarmente quando il mare è grosso.

A O. 55° Lev. di *San Giuliano*, alla distanza di 1 miglio e $\frac{1}{10}$, è la torre di *San Lorenzo* o di *Bugio*, formata da due corpi circolari circoncentrici, in mezzo ai quali s'innolza un terreno ove è stato eretto nel 1857, un faro a 35m. di altezza, fuoco mobile, variato con eclisse, la cui rivoluzione si compie ogni $\frac{1}{4}$ di minuto e la durata della luce più forte è 2 minuti. Portata 20 miglia. Latit. 38° 39' T. e long. 11° 38' 30' P.

Ambedue i recinti sono edificati sopra un banco molto esteso di arena, che si copre a pieno mare lasciando isolata la torre. Questo banco o *Cachopo* di O., chiamato pur *Alcazava* o *Alpeidan*, si prolunga per 2 miglia a Lib. e forma col *Cachopo* di T. un canale comodo, che chiamasi la barra grande la cui minor larghezza è di 1 miglio e $\frac{1}{10}$, con 10 a 18 braccia di fondo buono; però vicino agli *Cachopos*, havvi soltanto 6 a 7 braccia d'acqua che diminuiscono a i repente.

La torre di *Bugio* deve considerarsi come l'estremità di Lib. del fiume *Tajo*; quindi, quantunque vi sia tra essa e la costa un piccolo canale (che sempre conserva un certo fondo, e la sua direzione sempre soggetta a delle variazioni, tanto stretto che quasi si uniscono a bassa marea le sabbie della costa con quelle del banco, formando una estesa spiaggia fino alla torre. Questo gran banco lascia lungo un seno aperto a O. con 5 e 7 braccia d'acqua.

Questi *Cachopos* possono considerarsi come uniti da un pinnio, situato 5 miglia e $\frac{1}{10}$ a Lib. della torre di *San Giuliano* e di *Bugio* e che corre in direzione perpendicolare alla barra; ma siccome tiene a bassa marea 8 a 9 braccia d'acqua, alcuni bastimenti possono varcarlo con sicurezza con qualunque tempo. Al di dentro del piano aumenta il fondo con regolarità, da 15 a 20 braccia e continua fino al mezzo della barra.

L'ingresso della piccola barra o *Corredor* esige buon vento, perchè per la strettezza non si può bordeggiare. Il bastimento deve accostarsi al seno di *Cascaes*, coprendo in *Trafaria* con la torre di *San Giuliano*, per la quale dirigerà prendendo cura di mettere il forte di *Santa Marta* con il fanale di *Gata*, per quale direzione si seguirà fino in prossimità alla punta *Rana*, alla quale si farà attenzione onde evitare il banco menzionato.

Siccome in questo punto è poco visibile il forte di *Santa Marta*, a cagione della distanza, è necessario sostituire altro segnale che è in direzione della torre di *Bugio* per il monte di *Cordoba*, capo più elevato della catena di *San Luis* nella costa di O., e molto rimarchevole per l'alto e rotondo in figura di monzichio di ligre. Si seguirà fino a trovarsi T. e O. con la torre di *San Giuliano*, prendendosi cura della città *Loja* che si avvanza, e al momento che si scoprirà la fattoria, si costeggerà la sponda T. del fiume fino alla torre di *Belen*, dirimpetto alla quale si darà fondo, per aspettare come è uso la visita della *Sanità*. Può pure servire di segnale il *Puntal* di *Cacilhas*, ponendolo per la torre di *San Giuliano* fino a trovare il meridiano di questa, seguendo poscia come si è detto. Detto *Puntal* è molto distinguibile, poichè sembra terminar nella costa meridionale del *Tajo*, che è molto rasa e lontane le terre che sono a Lev. si proietta sopra di esse. Per questo secondo segnale si passa più prossimi al *Cachopo*.

Dovendo entrare dalla barra grande, con venti favorevoli, si deve collocarsi per i segnali avanti di passare a Lev. del meridiano di *Cascaes*, qual villaggio si conserverà sempre T. e O.; o pure mettendo il faro di *Gata* con il capo *Roca*, quindi in questo modo, si passerà sempre più o P. di tutti i banchi che formano la barra. Così si seguirà fino a scoprire le *Mammelle*, le quali si metteranno nel livellamento delle *Scale* di *Giacobbe*; questo rilevamento si conserverà fino che rimanga la torre di *San Giuliano* a P. o a Lib.; allora si prenderà la costa di T., come più aggrada per 45 o 18 braccia di acqua fino a dar fondo dirimpetto alla torre di *Belen*.

Voiendo entrare con un vento manevole che obbligasse a bordeggiare, si deve sapere che i due segnali che limitano le bordate di T., sono: le *Mammelle* messo in linea con *Mirante* di *Caxias*, perchè quando si vedono questi due punti l'uno con l'altro, il bastimento deve essere presso il *Cachopo* di T. Le bordate verso O., non devono estendersi fino al livellamento delle *Mammelle*, con il convento di N. S. del *Buon Viage*, che si distingue chiaramente; è il primo convento a Lev. del belvedere di *Caxias*, eretto presso la spiaggia; le bordate prolungate fino a questo livellamento, porterebbero il bastimento troppo presso del *Cachopo* di O. Questi livellamenti che sono indicati con esattezza nel piano, potranno servire per bordeggiare fino al di là del *Diente* di *Cachopo* di T.; o finchè la torre di *San Giuliano* sia rilevata tra la T. e MT.; ma allora si devono scostare le bordate di O. e non situare le *Mammelle* al di là dello spazio che separa le *Scale* di *Giacobbe* dal convento di N. S. del *Buon Viage*; perchè presso la torre di *Bugio* il *Cachopo* forma una punta avanzata e in oltre perchè il flusso porta verso questo scoglio. Rinnovando il fiume, l'allineamento della torre di *Belen* con il castello di *Lisbona*, è il limite della bordata di O.; si continuerà così finchè non si giunga T. e O. con *Santa Catalina* di *Ribamar*; in seguito si potrà bordeggiare a piacimento, basta non accostarsi troppo alla terra.

Si può egualmente servirsi delle stesse marche per sortire con un vento favorevole o di borrina.

Quando si giunge alla barra con una tempesta dalla parte di P., e che non si può provvedersi di un piloto, nè distinguere i segni indicati, si deve dirigere verso la barra, prendendo tutte le precauzioni già indicate di non avanzarsi al di là di *Cascaes*, e si governerà come si è detto fino al livellamento della torre di *Belen*, con l'estremità settentrionale della cinta esteriore della torre di *Bugio* (la cui direzione è T. 63° Lev.); allora, si segnerà questo allineamento finchè la torre di *San Giuliano* resti a G. T.; in seguito essendo a mezza canale, bisogna dirigersi sul belvedere di *Caxias*, che starà precisamente o G.; non si deve lasciare questo rombo avanti di essere di fronte di *Puzo d'Arcos*; quindi, si correrà la costa di T. come si è detto. Nel caso che fosse impossibile distinguere il belvedere, si deve daccchè la torre di *San Giuliano* si troverà o G. T. e che quella di *Bugio* per conseguenza sarà a 2 miglia e $\frac{1}{10}$, lasciare il livellamento delle torri di *Bugio* e di *Belen* e dirigersi sullo linea che corrisponde a mezzo del canale che separa la torre di *San Giuliano* da quella di *Bugio*, o per meglio dire, si deve mantenersi esattamente sul rombo di G., finchè non si è passata la barra. Con questi segni che non si possono confondere, il bastimento arriverà a buon porto, quantunque violenta la tempesta; perchè se il tempo impedisce di vedere la torre di *Belen* o che l'oscurità sia tale da non vederla, allora avendo sempre la città di *Cascaes* a T., uno devesi dirigere in modo che *Bugio* resti a T. 63° Lev. vero; e in queste circostanze, si deve far rotta verso quest'ultimo, secondo le regole già stabilite. Questo mezzo di penetrare nel porto sarà egualmente infallibile per la notte, se uno si trovasse sulle torri indicate de' fari, come quello di *Guaia*.

In qualunque circostanza che si navighi nel *Tajo*, conviene accostarsi alla parte settentrionale, perchè in caso che sopraggiunga la calma o qualche accidente che obblighi a dar fondo, si potrà ciò eseguire più facilmente sopra questa costa, ove il fondo ha un declivio più dolce che alla parte di O., ove è più scosceso per cui la profondità è più grande, e la corrente ha più violenza.

Si previene pure che se si volesse entrare a marea bassa bisogna far forza di vele per vincere la corrente, perchè rimontando il fiume il vento è sempre incostante e più o meno forte, secondo la posizione della nave rapporto ai diversi internamenti della costa settentrionale, o meno che i venti di P. o Lib. i quali soffiano nella direzione del fiume e si mantengono uniformi. È pure necessario di osservare che, quando i venti di P. o di Lib. soffiano con forza contro il riflusso, accade che le correnti che si oppongono ai colpi di mare cagionano de' rompentì che si estendono in tutta la larghezza della barra, e non sono distinguibili da quelli che sono cagionati dai *Cachopos*.

È stato dato cenno intorno alle correnti e delle diverse direzioni delle medesime, chiamate dai morini *Puncadas d'Agua*, le quali dipendono dalle sinuosità delle rive del fiume che producono le diverse direzioni dell'acqua. Al centro della gran barra, la corrente si dirige nella direzione del passo; ma dopo de' *Cachopos* inclina verso i suoi scogli. Nel *Corredor*, il riflusso si dirige sopra el *Diente di Cachopos* e rende molto pericolosa la sortita di questa barra a meno che la marea non monti e che il vento non sia favorevole. Il riflusso produce delle correnti sì rapide che corrono in mezzo al fiume, 6 o 7 miglia all'ora, soprattutto all'epoca delle grandi pioggie; i riflussi chiamansi *agouas*

do monte. Sulla costa di T. la corrente è meno rapida e le maree aumentano considerabilmente la vera marea che si dirige verso il centro del *Tajo*. Nei giorni di luna nuova e piena, l'alta marea ha luogo a 2 ore e $\frac{1}{4}$.

Questo porto magnifico, uno de' migliori di Europa, offre in tutta la sua estensione eccellenti ancoraggi. Nonostante, i bastimenti preferiscono ancorare nella baia di *Cacilhas*, a Lev. del *Pontale* in 7 o 8 braccia d'acqua, riparati dal vento di S. che è molto dannoso quando soffia con violenza.

Il *Tajo* è molto fondale fino presso *Sacavem* che è alla distanza di 5 miglia a G. del castello di *Lisbona*; ha presso la sponda settentrionale da 4 a 7 braccia d'acqua; questa profondità continua, con più o meno varietà, fino al rimetto di *Povoa*, ove esiste il banco di sabbia che non offre che 4m. 7 di acqua a bassa marea. Dopo di avere passato questo banco, il fiume è più fondo fino all'altezza di *Villa Nuova* che è distante 20 miglia da *Lisbona*.

Dopo *Trofaria* fino al capo *Espichel* la costa corre a O. 8° Lev., per 15 miglin e $\frac{1}{2}$; è una spiaggia di sabbia che presenta qua e là alcuni abeti e alcune rapanne di pescatori. Quasi al centro di questa costa trovasi un luogo nudo ove è il lago di *Albufeira*, dove la comunicazione col mare è chiusa come quella di *Obidos*. Questa spiaggia termina a 2 miglia a T. del capo, e in seguito la costa si compone di roccie alte e dirupate.

Il faro di capo *Espichel* è a 58° 24' latit. T. e long. 11° 38' P. Il capo è sporgente, alto e quasi tagliato a picco; la sua sommità piovola e biancastra alla sua parte T., rossastra in quella di O. e sormontato da una piccola chiesa che chiamano *N. S. del Cabo*, a O. della quale è il faro a 200m. di elevazione, visibile a 25 miglia, fuoco fisso, brillante, sopra una torre di 33m.

A T. 21° Lev. del faro è il punto più elevato della catena d'*Arrobida*, che chiamano *Formizinho*; ha 396m. di elevazione e vedesi da 46 miglia di distanza. Questa catena si prolunga 4 miglia e $\frac{1}{2}$ verso G. Lev., di modo che, veduta in tutta la sua lunghezza, sembra occupare uno spazio esteso, mentre dalla parte di P. sembra un monte quasi isolato. A 3 miglia T. di questo stesso catena, ne esiste un'altra meno elevata e tonda come un monte di grano, che nella quale vedesi el *Cabezo* chiamato monte di *Cordova*, che serve di segnale per l'ingresso di *Lisbona* e sembra un monzicchio di tigre, avendo 435m. di elevazione. A T. 40° Lev. 2 miglia e $\frac{7}{16}$ da questa catena di montagne trovansi il castello e la città di *Palmella*, che vrggonsi molto da lontano per la loro estensione e per la loro elevazione di 349m. La catena di *Arrobida*, quella di *Sau-Luis* e di *Palmella*, si proiettano quasi nella direzione di G.; però viste a T. dal capo *Espichel*, si fanno distinguere, servendo di riconoscimento del capo quando questo non può avvisarsi per la troppa distanza.

A 3 miglia T. 70° Lev. dal capo *Espichel*, è situata il piccolo seno di *Batiferia*, ove si può dur fondo in 17, 22 o 34 braccia d'acqua fondo di arena; a 4 miglia più lungi, nella stessa direzione, trovasi il capo d'*Arx*, alto, pontuto e sporgente, e presso del quale vedesi una roccia staccata; questo capo è distante 7 miglia a T. 72° Lev. dal capo *Espichel*. La costa forma, tra *Batiferia* e il capo d'*Ares*, un secondo seno più considerevole del primo: si vede sulla spiaggia la piccola città di *Cezimbra* e un forte sopra una collina a poca distanza uello interno. Si può ancorare di faccia alla città con i venti di M., T. e G.; ma è necessario di far prontamente vela con gli altri venti, perchè battono nella costa, particolarmente quello di O., che se si manifesta

all'improvviso, rende impossibili le bordate. Per ancorare è necessario di accostarsi alla spiaggia in 7 o 8 braccia; più in fuori in 10 o 12 braccia, corre parallelo alla costa, un'estensione considerevole con 40 a 60 braccia di larghezza, un banco ove gli orneggi possono danneggiarsi. La roccia staccata che è presso il capo d'*Ares*, servirà di segnale per evitare il banco; basterà di prendere la precauzione di non gettar l'ancora molto indentro acciocchè l'intervallo dalla roccia al capo resti visibile, perchè il banco si prolunga in questo allineamento. I bastimenti devono sempre ancorare di fuori al banco, affine di trovarsi nella situazione più favorevole per mettersi alla vela in caso di vento di traversia.

A T. 72° Lev. dal capo d'*Ares* 4 miglia distante, si vede il forte d'*Arrabida* sopra il capo *Sanpinedra*, quasi della stessa apparenza di quello d'*Ares*; la costa è altissima e dirupata tra i due capi, ad eccezione della piccola spiaggia che è a G. del capo *Sanpinedra*, nel mezzo del quale trovasi la barra di *Setubal*. **BARRA DI SETUBAL.** — La torre d'*Outan* che forma l'estremità settentrionale dello ingresso di questa baia, è situata a T. 69° Lev. ed è dal capo *Espichel* 14 miglia distante: è là che termina la parte orientale della catena delle montagne d'*Arrabida*, che ha ancora 364m. di altezza in questo punto. Il foro è sulla torre, a 135m. di altezza; la portata 6 miglia, fuoco fisso, a 58° 31' di latit. T. e 11° 13' long. P. Nell'interno della barra, il terreno della costa settentrionale continua ad essere più o meno elevato, fino alla città di *Setubal*. La costa meridionale è formata da una lingua di sabbia estesissima che dirigesì a O. S. e separa le acque del fiume *Sado* da quelle dell'*Oceano*; nelle vicinanze di questa lingua di sabbia vi è poca acqua. Il piano indica accuratamente tutti gli altri dettagli di questo porto, che nel suo interno è assai profondo, fino a 25 braccia in alcuni luoghi; però è come in tutte le altre barre che il fondo diminuisce al largo e forma un banco generale di arena distante circa un miglio dall'imboccatura, sopra il quale havvi 7m. a bassa marea morta.

INGRESSO DELLA BARRA. — Per entrare nella barra, si situerà la nave 2 miglia a O. del forte d'*Arrabida*, dirigendo per la torre di *Outan*, mettendo il guardiolo S. della stessa con l'estremità S. della cittadella del forte *San Filippo* situato sopra un eminenza presso la città di *Setubal*, in maniera, che l'estremità della cittadella sia scoperta 5 o 6 braccia a O. della torre di *Outan*. La torre si troverà circa per G. T. fino a certa distanza; in seguito bisognerà dirigersi di là verso il forte d'*Albarquel*, percorrendo la terra a distanza di 1 cavo, e dopo aver passato quest'ultimo forte, si cercherà l'ancoraggio che trovasi di faccia alla città; si allontanerà sempre il mezzo del fiume a causa di un gran alto fondo che vi si trova e che lo divide in due canali. Queste stesse indicazioni servono egualmente per uscire dalla barra. Il momento più opportuno è sempre a marea alta; non è che in caso di necessità soltanto e con un vento favorevole che si può entrare o sortire a bassa marea.

La barra ha, al pieno mare delle grandi maree, 11m. 7 di acqua; e a basso mare 6m. 3; nelle maree minime 7m. a basso mare.

La città di *Setubal*, dopo quella di *Oporto* è la più importante della costa, non solo per la popolazione, ma eziandio per la fertilità del suo territorio e la estensione delle grandi saline, che rendono questo porto frequentatissimo. Il fiume *Sado* è navigabile con i piccoli bastimenti fino al di là di *Alcacer de Sol* per una estensione di 33 miglia partendo dall'imboccatura.

Trent' un miglio e $\frac{1}{2}$ a O. 4° Lev. dalla torre d' *Outan* trovasi il capo *Sines* di poca altezza e dirupato, con due isolotti, quasi presso chiamati li *Percebeiras*. Tra questi due punti la costa forma un seno di terra bassa, circondato da una spiaggia di sabbia e da alcune dune; quasi nel mezzo del seno si scorge un punto sporgente che chiamano di *Pesquiera*.

BARRA MELIDES. — A O. 22° Lev. e O. 64° Lev. da questa punta, si presentano due piccoli monti con edifizj al di sopra, per cui atti al riconoscimento di questa costa; sopra il più meridionale trovasi il castello e il villaggio di *Santiago de Cacem*, molto appariscente per la estensione non che per la eminenza.

A poca distanza a O. della stessa punta trovasi la barra di *Melides*, praticata solamente da barche.

Sormontato il capo *Sines*, trovasi la piccola città dello stesso nome, il cui castello è 37° 57' 50" latit. T. 41° 42' long. P. La costa forma una baja cinta da una spiaggia sabbiosa, aperta a Lib., ove sborcano alcuni ruscelli. I bastimenti di grossa portata ancorano generalmente a O., in 9, 11 e 12 braccia, fondo di sabbia, alla distanza di 4 miglio dal villaggio.

A O. 24° Lev. di *Sines* e alla distanza di 9 miglia, esiste il piccolo isolotto di *Pessegueiro*: è uno scoglio basso, separato da terra da uno stretto canale, ove i piccoli bastimenti possono ancorare con buon tempo, in 3m. 7 a 5m. 3, sopra un fondo di rocce. Di fronte all' isolotto è il forte di *San Juan di Sines* e a poca distanza trovasi una caletta, che le barche che vanno a caricare carbone costumano di frequentare.

A O. 8° P. dell' isolotto, 9 miglia distante trovasi la barra di *Odemira*, o di *Villanova de Mil-Fontes*.

La costa tra *Sines* e questa spiaggia è una spiaggia di rena molto rasa; quasi a $\frac{1}{2}$ di questa spiaggia scopresi un terreno dirupato e di colore rossastro, che con un altro terreno simile, si estende verso O. S. della barra e può servire di punto di riconoscimento per questo paraggio.

La barra di *Villanova de Mil-Fontes*, formata dalla piccola riviera di *Odemira*, ha 3m. o 3m. 3 di profondità; la sua larghezza è da 70 a 80 braccia, con un forte al suo ingresso, situato alla parte di T. ove l'acqua è più profonda; presso la sponda meridionale esiste un banco di sabbia che è necessario di scansare. La piccola città di *Villanova* è a un poco meno di 4 miglio dalla barra che frequentano i bastimenti carbonai; la riviera è navigabile fino alla piccolo villaggio di *Odemira*, situato 42 miglia sopra dell'imboccatura, tra le montagne chiamate *Cabezas Gordas* e il *Cerro de los Pinheiros*.

A 40 miglia a O. della barra d' *Odemira* havvi una punta elevata di terra dirupata che chiamano capo *Sardao*; dopo questo, alla distanza di 45 miglia, trovasi il piccolo seno d' *Arrifana*, che alcune carte chiamano di *Salinas*, formato da una punta che sporge 60 braccia a Lib. e che è seguita da una piccola spiaggia di sabbia. Sopra questa punta havvi una batteria e distante 80 braccia dalla quale verso il mare havvi una roccia, circondata da altri scogli meno grandi, che veduti da lontano sembrano un bastimento alla vela. Questo seno ripara convenientemente da venti del 4° quadrante fino a T. e M., ancorando in 8, 40 e 42 braccia, fondo di sabbia.

Dalla barra d' *Odemira* fino a *Arrifana* e da questo seno fino al capo *San Vincenzo*, tutta la costa è composta di scogli elevati, tagliati a picco, ad eccezione della spiaggia di *Arrifana* e un'altra più piccola, chiamata *Rozada*,

situata a 1 miglio a T. dal capo, nella quale le barche non possono ancorare che con bel tempo. Tra le bocche de' ruscelli di *Seixes* e *Aljezur*, trovasi *Odemira* e *Arriana*. I due piccoli borghi dello stesso nome sono sulle sponde de' medesimi. Non possono vedersi dal mare; molto presso le loro imboccature sonovi due piccole spiagge; ma il fondo è roccioso, per cui non sono frequentate.

Da *Arriana* fino al capo *San Vincenzo* la costa si estende a O. 20° P. per 16 miglia. Si vede tra gli scogli, che terminano questa costa, un punto più elevato dello stesso capo (lontano 3 miglia a T. 18° Lev.); lo chiamano la punta *Carrapateira*, quantunque il forte di tal nome sia situato alcune miglia più a T. Intorno alla punta trovansi alcuni scogli staccati, uno de' quali trovasi isolato alla distanza di 2 cavi e $\frac{1}{2}$, dalla parte del mare e copresi a alta marea. Prendono alcune volte questo punto per il capo *San Vincenzo*, particolarmente quelli che vengono dalla parte di T., poichè è il primo che vedesi dopo la catena delle montagne di *Monchique*.

Si osserva che la corrente segue generalmente in direzione di questa costa fino al capo *San Vincenzo*; è ripida e rende pericolosi gli atterraggi, soprattutto quando il vento è debole.

CAPO SAN VINCENZO. — Il capo *San Vincenzo*, il più meridionale e il più occidentale della costa degli *Algarbes*, è molto conosciuto dai navigatori; è a 37° 2' 54" di latit. T., e 14° 49' 51" long. P., formato da una piccola penisola di 60 braccia di lunghezza che si dirige a Lib. e si unisce al continente per un istmo di 20 braccia di larghezza, dal che risultano due seni molto corti scoperti a M. e a S. Le sponde de' suoi scogli tagliati a picco, in qualche luogo hanno più di 75m. di elevazione; havvi alla sommità della penisola un convento soppresso di religiosi con un altro edificio più a T., e due batterie dirette a P. Alla distanza di 20 braccia dal capo, havvi una secca staccata che lascia un canale con 10 a 15 braccia di fondo arena grossa e conchiglie; di fuori alla secca, alla distanza della lunghezza di una fregata, trovasi 49 braccia, profondità che alla distanza di un cavo, giunge gradatamente a 22 braccia. La configurazione verticale e enervosa del scogli della costa occidentale del capo, fa che si oda da molto lungi il rumore de' rompentì. Nell'espresso convento è stato stabilito nel 1847, un faro a luce mobile vivissima di 2 in 2 minuti, elevato 75m. e visibile a 30 miglia. Latit. 37° 3' T. e long. 14° 20' P.

Oltre le marche riferite per il riconoscimento del capo, l'alta catena di *Monchique* servirà pure di riconoscimento al capo *San Vincenzo*; questa catena si estende all'incirca Lev. e P. e termina con due picchi ben distinti, che chiamano *Foya* e *Picota*. *Foya* è il più occidentale e il più considerabile; è situato a 37° 20' di latit. T. e 10° 53' 50" long. P.; la sua elevazione è 4,396m. e può vedersi in tutte le direzioni a 72 miglia; e siccome resta a T. 48° Lev. dal capo *San Vincenzo*, è facile di dirigersi su questo come pure di allontanarsene, da che si sarà avvistata la catena di *Monchique*, che dopo quella della *Estrella* è la più elevata del *Portogallo*. *Picota* è circa a Lev. S. di *Foya*, alla distanza di 4 miglia. Questi due picchi sono egualmente coperti di scogli che riflettendovi la luce, compariscono da lontano di colore bianchicci, particolarmente quando son veduti dalla parte di T.

Tre miglia più a O. 46° Lev. del capo *San Vincenzo*, trovasi la punta di *Sagres*, elevata quanto il capo, ma ancora più a picco, terminando in essa il

promontorio di scoglio che si prolunga a O. alla distanza di 400 braccia, la cui maggiore larghezza non è maggiore di 160 braccia. È inaccessibile in tutte le parti ad eccezione dell'istmo che la unisce al continente, la cui larghezza è 75 braccia; è terminato da una cortina e da due mezzi baluardi che circondano la penisola e il piccolo borgo di *Sagres*. La costa compresa tra il capo *San Vincenzo* e *Sagres*, è formata di scogli molto elevati, tagliati a picco, ad eccezione di una piccola spiaggia che trovasi al fondo della cala di *Tonel*.

ROCCIA D'EDALUS. — Dal capo *San Vincenzo*, nella direzione di O. 23° P. (vero) alla distanza di 36 miglia, esiste una serca marcata sulle carte più recenti, *Dædalus Ilak*, a 56° 29' di latit. T. a 41° 37' 30" long. P., alla posizione della quale i naviganti debbono prestare la debito attenzione, molto più che credesi non troppo precisamente determinata la sua reale posizione.

La variazione della bussola in questo paraggio è circa 20° 43' M.

All'occidente della penisola è il seno di *Beliche*: la sua apertura è a Lib. e si divide in due; la più occidentale è difesa da un forte che non si vede che da vicino; e l'altra che chiamano *Tonel* è protetta da due batterie costruite sopra il promontorio di *Sagres*.

A T. 34° Lev. della punta di *Sagres*, distante 1 miglio e $\frac{1}{2}$, trovasi quella della *Baleira*, meno elevata e meno dirupata che la precedente; tra esse trovasi un altro seno che chiamasi di *Sagres*, aperto a S., migliore di quello di *Beliche*.

A T. della punta di *Baleira* trovasi situati il seno e batteria dello stesso nome, aperto a Lev. e alquanto riparato da tre isolotti ineguali di qualche elevazione; quasi dirimpetto a questa direzione il fondo è di rocco. Al centro di questo seno havvi una piccola spiaggia.

I due primi seni offrono d'estate un buon ancoraggio per qualunque bastimento, liberi di potersi scegliere un fondale conveniente, in 15 o 17 braccia d'acqua; quello di *Baleira* non è proprio che per piccoli bastimenti che vanno ad ancorarsi tra gli isolotti e la terra, in 5 braccia di fondo. Nella stagione invernale niuno di cotesti seni è conveniente e neppure d'estate quando i venti di Lev. soffiano, venti ai quali sono interamente esposti i seni di *Sagres* e *Baleira*.

A T. 64° Lev. della punta di *Sagres*, alla distanza di 15 miglia e $\frac{1}{2}$, trovasi *L'Alto de Barril*. In questo intervallo la costa forma una specie di seno quasi interamente circondato di scogli di mediocre altezza, tagliati a picco e qualche flata interrotti da delle laggiature e dalle spiagge ove le barche possono accostarsi. Le principali di queste spiagge sono: 1.ª quella che è tra *Baleira* e la batteria d'*Azival*; 2.ª la spiaggia situata all'imboccatura della riviera di *Benasoitao*; 3.ª quella dell'imboccatura della piccola riviera di *Figueira*, sulla costa orientale della quale è il forte dello stesso nome; 4.ª la spiaggia di *Salema*, 1 miglio distante dalla precedente; 5.ª quella della piccola riviera d'*Almadua*, con un forte; 6.ª la spiaggia e il forte di *Burgao*; 7.ª il forte di N. S. di *Lus*, situato sur una punta di roccia bassissima e poco sporgente, a Lev. della quale è una spiaggia dello stesso nome; 8.ª la spiaggia e batteria di *Porto de Moz* presso la punta da *Piedad*.

L'Alto de Barril è l'estremità occidentale di una elevazione biancastra tagliata a picco, che discende fino alla punta della *Piedade*, e che si estende 2 miglia a O. 81° Lev.

La punta da *Piedad* trovasi a 37° 36' di latit. T. e 40° 59' long. P.; resta

a O. 14° P. di *Foya*, ed è composta di scogli tagliati a picco, con una batteria nella sommità. Hanvi diversi scogli staccati che stanno molto prossimi e un piccolo basso foudo dalla parte di O. di $\frac{1}{2}$, cavo di estensione. Questa punta forma l'estremità meridionale della baja di *Lagos* e si trova esattamente a T. 67° Lev. dalla punta di *Sagres*, alla distanza di 15 miglia. La chiesa cattedrale di *Lagos* distante 4 miglio e $\frac{1}{2}$, a T. della punta della *Piedad*, e situata a 37° 7' di latit. T.: la città di questo nome è una delle più considerevoli della costa degl' *Argarbes*; è circondata di mura antiche che terminano a O. delle due batterie di *Bandera* e *Pinon*; vi ha a G. un fiume che scola nella baja e forma un piccolo porto, nel quale possono entrare a marea alta de' bastimenti che non pescano più di 2m. 7; con ciò è necessario di conoscere i passi per entrarvi, e esusa de' banchi che si trovano al suo ingresso. La cala o il seno di *Lagos*, è riparato dai venti del 1.° e 4.° quadrante: e offre nell'estate un eccellente ancoraggio, poichè a G. della punta *Piedad*, havvi un buonissimo fondo a $\frac{1}{2}$, cavo da terra, sul quale trovansi 10 braccia d'acqua. L'ancoraggio il più conveniente per i bastimenti più grandi è quello di 20 braccia di profondità, a G. Lev. della stessa punta, alla distanza di 4 miglio; di là si può mettere alla vela con tutti i venti. Le fregate possono ancorare più presso la riva in 16 braccia e i bastimenti più piccoli in 8 di faccia alla città, ove trovansi riparati dai venti di Lib.

Tutta la costa settentrionale di questo seno è una spiaggia, con un terreno di media altezza nello interno che offre una piacevole prospettiva per i numerosi edilizi e villaggi che vi si trovano: quello di *Amizilhocira Grande*, si fa rimarcare per la sua elevazione che lo rende visibile da 12 a 15 miglia di distanza; pure quello d' *Akor*, situato 5 miglia al di sopra dell'imboccatura del fiume di questo nome, il quale è navigabile fino all'altezza del villaggio, con l'alta marea per i piccoli bastimenti. L'imboccatura d' *Akor* è distante 4 miglia a T. 44° Lev. dalla punta della *Piedad*; presso quest'imboccatura il fondo della baja è di pietra da 20 braccia fino a terra.

A T. 67° Lev. della suddetta punta della *Piedad* alla distanza di 7 miglia, è la punta dei *Tres Hornos*, formata da uno scoglio di media elevazione, poco sporgente che ha vicino tre piccole rocce; questa punta può essere considerata come l'estremità orientale della baja di *Lagos*, quantunque la costa continui ad avanzarsi verso Lev. e all'O. continua fino al capo *Carvoeiro*.

Dieci miglia a T. 73° Lev. della punta della *Piedad*, trovansi la barra di *Villanova de Portimao*, formata dal fiume dello stesso nome; non si può entrare che quando il flusso è a $\frac{1}{2}$; e fa duopo pure conoscere la località a causa dei banchi che esistono a mezzo del canale, e lungo i suoi lati. La barra è difesa da due forti e offre ordinariamente, nelle grandi maree, 5m. 5 d'acqua a alta marea, e a bassa marea 2m. 7. La profondità cresce gradatamente nello interno del fiume, fino presso la punta e convento dei *Cappuccini*, ove trovansi 10 braccia. Passata questa punta diminuisce nuovamente; ma il fiume continua ad essere navigabile fino al villaggio di *Silves*, distante 6 miglia dall'imboccatura. *Villanova* è situata sulla riva destra del fiume alla distanza di 4 miglio e $\frac{1}{2}$, dalla barra; e quasi a metà di questa distanza sulla riva opposta, trovansi il villaggio di *Ferrogude*, e più a T. di *Mirilhuerinha de Carregazão*, ove un gran numero di bastimenti di costa vanno a caricare.

Nella bassa marea, una porzione considerevole delle rive del fiume resta a

secco. Chinmano questo terreno *Murrassoas*, a causa della qualità d'erba che produce e da cui gli abitanti traggono qualche vantaggio.

Se le circostanze obbligassero a entrare in questa barra senza avere il pilota, sarebbe necessario dirigersi verso il forte *San Juan*, situato sulla sponda orientale, al momento che si sarà circa a G. T., affine di evitare i bassi fondi della riva occidentale, che si prolungano fortemente in fuori; e quando si sarà ben prossimi a questo forte, si dovrà dirigersi verso la punta del convento dei Cappuccini, la quale resterà circa a M. q. T. ove si può ancorare comodamente.

La costa compresa tra il punto de' *Tres Hermanos* (Tre Fratelli) e la barra di *Villanova*, è quasi interamente formata di scogli interrotti quà e là da piccole spiagge.

CAPO CORVOEIRO. — A Lev. della punta della *Piedad*, alla distanza di 13 miglia, trovasi il capo *Carvoeiro*, che è di scogli di media altezza, con un forte chiamato *N. S. de Encarnacion*, che difende una cala situata a P. dello stesso capo; e a 2 miglia e $\frac{1}{2}$ più a Lev. è il forte di *N. S. della Roca*, costruito sopra una eminenza un poco sporgente, che forma due piccoli seni, d'un buon fondo che sono al riparo de' venti di M. e G.

A O. 87° Lev. del capo *Carvoeiro*, alla distanza di 7 miglia, trovasi la punta d'*Albufeira* e a Lev. della quale trovasi la città dello stesso nome. È situata nell'interno di un seno formato da due punte sporgenti; sono due scogli elevati che mettono al riparo de' venti dalla parte di G. e M.; quantunque il fondo sia pulito, questo ancoraggio non è adattato che per i piccoli bastimenti. Sopra questi due scogli sonovi due batterie che difendono il seno. La città è circondata da mura antiche e s'innalza considerabilmente al di sopra della spiaggia, avendo sul mare una batteria costruita sopra una rocca elevata e tagliata a picco. Le grandi maree giungono qualche volta a bagnarne una porzione dell'altezza sulla quale è situata la città.

Tra il capo *Carvoeiro* e la punta d'*Albufeira* la costa forma una specie di seno, al centro del quale trovasi il borgo e il forte *Sant' Antonio de Pera*, il quale si trova a 2 miglia a G. della *Vergine della Roca*. A questo punto principia una spiaggia che si estende 2 miglia a S. e termina alla punta de' la *Pedra della Galé*, ove la costa ritorna sporgente di scogli.

A O. 77° Lev. della punta d'*Albufeira*, alla distanza di 5 miglia e $\frac{1}{2}$, è il forte di *Vallongo*: la costa compresa tra questi due punti è bassa e di pictra; e un poco più di 1 miglio a Lev. S. di questo forte, si trova l'imboccatura del fiume *Quarteira*, difesa da una torre situata sulla riva sinistra. Il villaggio di tal nome è situato sopra una altura a qualche distanza nello interno.

Dopo il forte di *Vallongo* la costa comincia a divenire una spiaggia sabbiosa senza veruna interruzione; lo spazio che resta tra il fiume di *Quarteira* fino a *Barreta de Faro*, prende il nome di spiaggia d'*Anzã*, che non ha meno di 9 miglia di estensione e nella quale non si riscontra che il forte *Loulé*, costruito nuovamente alla distanza di 1 miglio a Lev. del fiume *Quarteira*.

CAPO S. MARIA. — Il capo *Santa Maria* è situato a 36° 55' di latit. e T. 40° 11' di long. P.; *Foya* resta a T. 56° P.

È formato dall'estremità meridionale di un'isola piatta e sabbionosa. Più vicino alla terra sonovi due altre isole simili, separate dalla terraferma per un braccio di mare, sulle sponde del quale sono erette le città di *Faro* e il villag-

gio d' *Olhao*. In questo braccio di mare vengono a estinguersi i fiumi *de Ludo* e *de Farrobilhas*. Questo canale, che è quasi a secco nella basse maree è fangoso nella più grande parte della sua estensione. L'apertura formata tra la costa e la punta occidentale di quest' isola chiamasi la *Barreta*, che a marea alta non ha che 5m. 7 di profondità ed è distante 2 miglia a P. di *Faro*. La *Barra Grande* è tra l'isola d' *Arinona*, e si estende dalla *Fuzeta*, fino all'estremità la più orientale delle isole di *Santa Maria*, avendo 4m. 7 d' acqua a marea alta; per tale ragione è preferita da tutti i naviganti. Questa barra è di faccia d' *Olhao*, alla distanza di 5 mig. a P. dalla città di *Faro*; dopo il suo ingresso sulla costa meridionale e sopra un terreno paludoso è situato il forte di *San Lorenzo*, che ne difende l'entrata. Tra il capo *Santa Maria* e questa barra, esista *Barranova* che non ha più di 5m. 3 di profondità, formata dall'isola di *Santa Maria* e da quella di G.

Sul capo *Santa Maria* havvi un faro a fuoco fisso, brillante, a 36° 36' latit. T. e long. 40° 6' P.; elevazione 103m.; portata 15 miglia.

I grandi cangiamenti che i venti e le correnti fanno subire ai banchi che otturano queste barre, rendono indispensabile il soccorso de' piloti, e la loro poca profondità accenna che solamente i piccoli bastimenti possono approdarvi.

La città di *Faro* una delle più considerevoli della costa, trovasi a T. 24° P. dal capo *Santa Maria*; è visibile da tutte le parti; le isole di sabbia che abbiamo indicate non possono nascondere ai naviganti, il suo colore rossastro e due piccoli campanili la rendono di facile riconoscimento, come eziandio il piccolo eremo di *Sant' Antonio del Alto*, situato sopra un' elevazione poco considerevole e assai prossimo alla città. La bianchezza dell'eremitaggio e la sua posizione la fanno facilmente riconoscere alla distanza di 15 miglia. È a T. 45° P. del capo e a T. 36° Lev. d' *Olhao*.

Alla distanza di 1 cavo buono dall'isola che forma il capo *Santa Maria*, (eccettuato ai luoghi che formano le barre), vi ha un fondo di 5m. 7 d' acqua; alla distanza di 3 cavi a $\frac{1}{2}$, il fondo è 5m. 3; a 5 cavi e $\frac{1}{2}$, è 6m. 7, e alla distanza di 4 miglia e $\frac{1}{4}$, il fondo è di 9 braccia; cresce tutto ad un tratto fino a 13, 20 e 30 braccia, di modo che alla distanza di 5 miglia e $\frac{1}{4}$, il fondo è 70 braccia, sabbia e conchiglie.

Si è già detto che queste isole e la costa opposta formate da delle spiagge basse, che si estendono al di là del fiume *Guadiana*; non ostante il terreno diventa assai elevato nello interno, e vi si rimarca facilmente il monte *Figo*, che è elevato 707m. e che si vede alla distanza di 17 leghe. Trovasi a T. 22° Lev. del capo *Santa Maria*; è facile a distinguersi dalla parte di P. o da quella di Lev., perchè allora apparisce separato dalle montagne alte che sono a T. e sulle quali si proietta, confondendosi con quelle quando è veduto da O. La sua sommità è a 37° 10' di latit. T. e 40° 3' di long. P. Siccome il suo orizzonte non si eleva al di sopra di 50 miglia, ne risulta che non potrà esser veduto dal capo *San Vincenzo*, ma solamente a 40 miglia a Lev. del meridiano della punta di *Sagres*; così tutti quelli che avranno creduto vedere il monte *Figo*, in prossimità del capo, si sono ingannati confondendolo con una piccola catena di montagne che io somigliano e che è più a M. A Lev. di questo monte se ne trova un altro meno elevato, che io somiglia e che chiamano *Monte Pequeno*:

A T. 37° Lev. del capo *Santa Maria* alla distanza di 48 miglia, trovasi lo

barra di *Tavira* e in questo spazio s'incontra pure la piccola barra di *Fuceta*, poco considerata e atta solamente a ricevere le barche da pesca.

Dopo la barra grande di *Faro* fino alla barra di *Tavira*, trovansi parallelamente alla costa e alla distanza di $\frac{3}{4}$ di miglio circa, diverse isole di sabbia che nella loro larghezza non eccedono 400 braccia, le quali formano uno stretto o canale ove le barche possono navigare a alta marea. Quasi a O. della città di *Tavira* e nella più prolungata di queste isole esistono delle grandi dune. Tutta la costa continua in spiaggia sabbionosa; ma nello interno il terreno è molto elevato, le montagne si estendono in catene fino a monte *Gordo*, forse più alto dell' anteriore e situato presso d' *Ayamonte* e a Lev. del fiume *Guadiana*.

A T. 81° Lev. di *Tavira*, alla distanza di 12 miglia è la punta *Sant' Antonio*, che trovasi all' occidente dell' imboccatura del fiume *Guadiana*, che separa il *Portogallo* dalla *Spagna*; tra questi punti osservansi la chiesa della *Concezione* e il forte di *Cacella*, situato all' imboccatura di un piccolo ruscello. Tutta questa costa, come pure quella della punta *Sant' Antonio* è sabbionosa, dalla quale sorte un basso fondo che si dirige a O. S. per un' estensione di 3 miglia, chiamato il basso fondo di *Poniente*. La punta della stessa imboccatura è formata dall' isola di *Canelas*, dalla quale pure si distacca verso O. un altro basso fondo di sabbia di 2 miglia di lunghezza, che ebiamano basso fondo di *Levante*. Tra questi due bassi fondi havvi un canale che ha circa 250 braccia di larghezza e che forma la barra d' *Ayamonte*. Quasi a 4 miglia a T. della punta di *Sant' Antonio* e alla riva occidentale del fiume; trovasi *Villa Real* e 2 miglia più a M. T., vedesi sopra una elevazione considerevole il forte ed il villaggio di *Castro Marin*. Questi due villaggi sono separati da un braccio di fiume che si dirige a P. M. e che ebiamano *Estero de Castro Marin*, nel quale trovansi 2m. 5 o 3m. 3 d' acqua a bassa marea.

Dopo la punta di *Canelas*, rimontando il fiume per 2 miglia, trovasi alla riva orientale la città d' *Ayamonte*, che appartiene alla *Spagna*. Tra l' isola e la città vi sono due canali che restano quasi a secco nella bassa marea; havvi molta acqua a marea alta per le barche di costa; il primo conduce a *Higuereta* e il secondo passando da questa barra, conduce a *Tuta*.

A O. 47° Lev. della punta di *Canelas*, alla distanza di 1 miglio e $\frac{1}{4}$, è situata quella di *Mogorra*, a 37° 9' latit. T. e a poca distanza da quest' ultima a T. 44° Lev. trovasi la torre di *Canelas*.

BARRA D' AYAMONTE. — Per entrare nella barra di *Ayamonte*, si deve primieramente prendere l' allineamento della chiesa di *Cazeria* con una collina che è presso del monte *Gordo*, chiamata *Mogote Azul*; si seguirà questo allineamento finchè due molini a vento che sono a Lev. del castello d' *Ayamonte* (bianchi e ben distinti) siano in linea l' uno coll' altro, ciò che accadrà quando questi molini resteranno a T. 30° P.; si seguirà questa nuova direzione tenendosi nel mezzo del canale, finchè non si sia a 2 cavi di distanza dalla punta di *Sant' Antonio*, momento in cui si abbandoneranno tutti i segnali, e servirà di navigare a mezzo del fiume fino dirimpetto a *Villa Real*, ove si possono ancorare i più grandi bastimenti. Nelle massime basse maree, la minima profondità della barra all' estremità meridionale dei due bassi fondi è di 3m. 3, la quale cresce fino a 4m. 3, essendo di 6m. 7 di fronte alla punta di *Sant' Antonio* e di 8m. 3 di faccia a *Villa Real*, ove il fiume ha 340 braccia di larghezza. All' altura di

Ayamonte, il fiume è più stretto quasi della metà, ma il fondo è sempre lo stesso, di fm. 7. Di là, risalendo si allarga nuovamente, conservando fm. 7 di profondità, e continua ad essere navigabile fino dirimpetto di *Mertola*, che è distante 30 miglia dall'imboccatura di questo fiume, il quale divide i regni di *Portogallo* e di *Spagna* come abbiamo già detto.

Il fiume *Guadiana* è segnalato di notte da 4 fuochi fissi, cioè: 2 luci fisse rosse, situate sull'isola *Canelas*, a 3 miglia dalla barra di *Ayamonte*; elevazione 7m.; portata 7 miglia.

— 2 luci fisse verdi, elevate 9m. visibili a 7 miglia, situate sulla punta O. della città.

L'ora dello stabilimento è a 3 ore, e la elevazione è più di 2 braccia.

COSTE DI SPAGNA

Provincia di Siviglia

Una lega larga a T. 82° Lev. della torre di *Canelas*, trovasi il villaggio della *Higuereta*, piccolo e con barra a O. S. dello stesso villaggio, sortendo i banchi che la formano $\frac{1}{4}$ di miglio dalla costa. Per entrare da questa barra, si metterà la punta di *Caiman* (che è l'orientale dell'ingresso) con la chiesa del villaggio e si seguirà con questa direzione fino in prossimità di detta punta, che già si sarà di dentro ai banchi, e da qui dirigendosi per il mezzo del canale, si giungerà ad ancorare di fronte al villaggio in 3 braccia a bassa marea, quando nella barra havvene $\frac{1}{4}$ solamente.

Dalla barra di *Higuereta*, 5 miglia a Lev. trovasi quella di *Tuta*, buona per piccoli bastimenti di costa e pescatori.

Dalla barra di *Tuta* a L. q. G., a 5 miglia, trovasi quella del *Terron*, di 4m. 5 d'acqua a basso mare.

A T. 67° Lev. della torre del *Catalan*, alla distanza di 4 miglio trovasi quella del *Terron*, dentro del fiume e difficile a distinguersi dal largo, tanto per il suo colore come per esser assai bassa.

PUNTA UMBRIA. — A O. 70° Lev. alla distanza di 6 miglia circa dalla barra di *Marijata*, trovasi la torre e punta de *Umbria*, che è la prima e occidentale della barra di *Huelva*, chiamata *Engana-Bobos*, a 37° 8' 56" di latit., T., dalla quale sorte un banco di arena a O. S. di 4 miglio di estensione. Di fronte a questa punta principia un altro banco che lascia un canale tra esso e la costa, seguendo la sua direzione per 6 miglia e $\frac{1}{4}$, e con la sua estremità e quella degli altri banchi

che sporgono dalla punta di *Picacho* nella costa ferma a O. $\frac{1}{2}$ lega di distanza, si forma la bocca principale dell'ingresso di *Huelva*, chiamata barra di *Rodrigo*.

Il principale ingresso della barra di *Rodrigo*, si conseguirà ponendo un pino grande che sta sopra di un colle a T. 43° P. della bocca della barra, con altro pino più piccolo che si trova a S. del primo, e conservando questo livellamento, si passerà a mezzo canale fino in prossimità della punta del *Picacho*, e da quel punto si governerà prolungando la costa alla distanza di 1 cavo o meno per cagione del citato baneo, fino alla punta del *Padre Santo*, che è di arena e di media altezza, e essa resta dal *Picacho* a O. 62° Lev., $\frac{1}{2}$ lega distante; nel qual paraggio ha il canale 2 o 3 cavi di larghezza, e si sarà interamente liberi dai rompenti quantunque il mare fosse agitato di fuori. Da questo luogo la costa si distende verso T. e percorrendola alla distanza di 1 cavo, si arriverà alla torre dell'*Arenilla* dove si darà fondo riparati con tutti i tempi. Però se si fosse a *Huelva* si continuerà, e si vedrà un' isoletta che chiamano *la Ballena*, molto raso e che resta dalla torre dell'*Arenilla* a T. 40° P., alla distanza di 1 miglio; quest' isoletta si dovrà lasciare alla destra perchè dalla sua parte di T. ha poco fondo. Passato l' isoletta si governerà verso il villaggio di *Huelva* che solo sarà distante $\frac{1}{4}$ di lega, e quando si arriverà presso a questo si darà fondo in 4 e 5 braccia d' acqua.

La barra di *Rodrigo*, ha di larghezza un cavo scarso e 3 braccia di fondo a bassa marea, e aumenta gradatamente indentro fino a 16 braccia.

Se si fosse a *Palos* o a *Moguer* si dovrà tenere la stessa rotta fino alla torre dell'*Arenilla* e da questa per il braccio del fiume che segue a T. 47° Lev.

Alla parte di T. della punta dell'*Umbria* presso la costa che qui tende a M. a formare il porto d' *Huelva*, hanvi varie isolette con piccoli canali che a pieno mare facilitano il transito.

I rilievi de' segnali dati per entrare in tutte le barre, siccome queste sono di arena, sogliono variare molto facilmente, ed è più prudente dar fondo fuori per prendere il piloto pratico, quando non si hanno cognizioni dello stato presente de' banchi, ee.

TORRE DELL' ORO. — Dalla punta del *Picacho* a O. 37° Lev. si trova la torre dell' *Oro*, a 7 miglia distante. Questa torre sta tanto presso la sponda del mare che con la marea crescente resta isolata. Nel mezzo di questi due punti in un piccolo seno che forma la costa, havvi un luogo che chiamano della *Morla*, che è il luogo dove principiano le enormi arene, elevandosi il terreno insensibilmente a Lev. tutto di rena.

A O. 48° Lev., 3 miglia dalla torre dell' *Oro*, trovasi quella d' *Asperillo*, $\frac{1}{2}$ di cavo distante dalla spiaggia e nell' alto del dirupito formato dalle arene, che in questo luogo sono tanto dirupate che a pieno mare non si può transitare per la piccola spiaggia che offrono.

A O. 54° Lev. della torre d' *Asperillo*, alla distanza di 2 leghe, trovasi quella d' *Higuera*, che vedesi alterata a causa delle fondamenta di rena. Tra queste torri è il più elevato delle *Arenas gordas*.

A O. 53° Lev. della torre d' *Higuera*, alla distanza di 4 miglia, trovasi quella di *Carbonera*, 1 cavo e $\frac{1}{4}$ distante dalla spiaggia e situata sopra delle arene, che in questo luogo sono poco alte e piane sulla cima. Prossime a questa torre hanvi alcune abitazioni e botteghe di commestibili.

A O. 24° Lev. della torre di *Carbonera* alla distanza di 3 miglia e $\frac{1}{4}$, tro-

vasi quella di *Salabal*, 2 cavi distante dalla riva, in terreno arenoso, non molto alto, ed è a T. 40° Lev. dalla punta di *Chipiona*, distante 6 miglia.

A O. 50° Lev. della torre di *Salabal*, distante 1 lega trovasi quella di *San Jacinto* pure tra le arene, a 1 cavo dalla spiaggia; segue con direzione a S. quasi 1 miglio e $\frac{1}{2}$, fino alla punta S. del fiume *Guadalquivir*, dirimpetto al centro della città di *San Lucar*, dal qual punto, che è il più stretto della bocca del fiume, continua la costa pure di arena a G. Lev. fino alla punta di *Malandar*, in prossimità della quale havvi un banco di rena.

Dalla parte T. della torre di *San Jacinto* fino alle vicinanze della punta S. della bocca del fiume, seguendo la direzione della costa, o a 5 cavi da essa, sporge un banco con 4m. d'acqua a bassa marea, sul quale il mare rompe ed è nominato il *Tablazo*.

CASTELLO DELLO SPIRITO SANTO. — A O. 11° 30' Lev. dalla torre di *San Jacinto*, alla distanza di 2 miglia, trovasi il castello dello *Spirito Santo*, rovinato, sopra una punta di media altezza declinante al basso ove è colorita alla sponda ed ha de' pini nella cima.

A O. 60° Lev., alla distanza di 4 miglia dal castello dello *Spirito Santo*, trovasi la punta *Chipiona*, che è il principio meridionale della bocca del fiume *Guadalquivir*, a 56° 44' di latit.; è roca, e di là sorte una scogliera per T. 65° P. a circa 3 cavi nella cui estremità havvi segnaie per evitarla. Prossimo a detta punta si trova il castello e villaggio dello stesso nome e nel mezzo di questi punti havvi alcune lagune da pesca, che chiamano *de' Longuera*, *el Perro* e altre.

A T. 84° P., 4 miglio e $\frac{1}{2}$, dalla punta di *Chipiona*, trovasi la parte T. del banco di *Salmedina*, di estensione $\frac{1}{2}$ miglio, disteso da T. a O. il quale tutto rompe quando havvi del mare agitato; la parte più a T. scopre a bassa marea e quella di O. la chiamano *el Orizal*. Tra detta punta *Chipiona* e il banco trovasi *las Lajas* di fuori e di dentro, che similmente rompono e formano canaletti con 4m. 7 e 6m. d'acqua, e con molta pratica si può passare tra essi.

CITTA' DI SAN LUCAR. — A T. 52° Lev., 2 miglia e $\frac{1}{2}$, dalla punta dello *Spirito Santo*, trovasi il molo di *Bonanza*, nel cui mezzo ancorano i bastimenti e nello spazio tra i due punti trovasi la città di *San Lucar*.

Dalla punta del castello dello *Spirito Santo* alla distanza di 6 cavi, sporge una scogliera che chiamano la *Riza*, la cui estremità forma con la parte T. della costa, tra la torre di *San Jacinto* e la punta O. del fiume, la parte più stretta del canale dello ingresso del *Guadalquivir*; questa estremità T. è *ca-beza de la Riza*, si mette con il castello di *Chipiona* e la punta del *Montijo*, e *Santa Brioida* per il campanile di *San Domingo*.

A T. 46° Lev. dalla punta del castello dello *Spirito Santo*, trovasi la *Rizeta di Cambray*, con 7m. 5 a 10m. d'acqua fondo di pietre, e si pone la torre di *San Diego* con quella di *San Domingo* e la strada *San Geronimo* col guardiolo del centro del castello del *Salvador*.

A T. 50° P. della punta del castello dello *Spirito Santo*, a 1 miglio buono, trovasi la parte T. e P. del banco di pietre che chiamano di *Juan Pull*, disteso Lev. e P. più di $\frac{1}{2}$ miglio, con fondo di 4m. 7 a 8m. d'acqua a bassa marea, e rompe come uno de' banchi che formano la barra.

A T. 80° P., 1 miglio e $\frac{1}{2}$, da detta punta dello *Spirito Santo*, havvi il

banco di *Galoneras* che si mette per la casa del *Gallego* e quella di *Beva* e l'angolo T. del castello dello *Spirito Santo* con la torre della *Caridad*.

A T. 60° P. della stessa punta dello *Spirito Santo*, 2 miglia e $\frac{1}{10}$, havvi il banco della *Pavona*, di poca estensione e con 5m. d'acqua a bassa marea, fondo di pietre.

Il *Picacho* è un banco di scogli disteso quasi T. e O. per circa 6 cavi, il cui minore fondo prossimo alla parte che veglia o bassa marea è 2m. 3; questa parte trovasi nella direzione della torre di N. S. de *Regla* con l'angolo Lev. del castello di *Chipiona*, e il convento dei cappuccini, con l'angolo del castello dello *Spirito Santo*.

FANALI. — Fanali a fuoco fisso sulla punta *Malandar*, lato T., riva destra; portata 6 miglia; elevazione 41m.

Fanale a fuoco fisso sull'edificio il più a T. di *Bonanza*, a Lev. del porto; portata 7 miglia.

Fanale a fuoco fisso rosso a O. del castello dello *Spirito Santo* parte O. del porto. Quando si è a O. del banco *Salmedina*, si corre per 2 miglia e $\frac{1}{4}$ a T. 36° Lev. finchè non restino l'uno per l'altro i fuochi di *Chipiona* e *Malandar*; quindi 1 miglio e $\frac{1}{5}$ in tale direzione fino a rilevare il fuoco dello *Spirito Santo* a O. 2° 50' P.; si eclisserà nel luogo più stretto del passo; governate allora a Lev. 3° 50' T. finchè non resti quello di *Malandar* T. 39° P. e quello di *Bonanza* a Lev. 42° 50' T.; governate in seguito a T. 31° Lev. fino a rilevare il fanale di *Bonanza* a O. 76° Lev. e ancorate in 6, 7 a 41m. 7 d'acqua.

Fanale sulla torre della chiesa di *Chipiona*, fuoco fisso, elevato 25m. e visibile a 8 miglia.

A 4 miglio e $\frac{1}{2}$ a P. 8° O. dal faro giace la punta M. del banco *Salmedina*.

INGRESSO DI SAN LUCAR. — L'ingresso di *San Lucar* per andare all'ancoraggio del molo di *Bonanza* è sommamente difficile per la esposizione che offre la barra che formano i banchi già indicati; è uso generale di prendere il piloto che trovasi sempre pronto a *Chipiona* e a *San Lucar*, per condurre i bastimenti all'ancoraggio.

Lo stabilimento è a 5 ore; l'elevazione è 4m. nelle maree massime e 2m. 7 nelle minime; la velocità oraria è 3 miglia all'ora per le prime e 4 e $\frac{1}{2}$ per le seconde; il flusso corre a Lev. ed il riflusso a P.

A O. della punta di *Chipiona*, $\frac{1}{2}$ miglio distante trovasi quella de *los Corrales de Regla*, che è bassa.

A O. 22° Lev. della detta punta, trovasi quella di *Candor*. Tra queste due punte lo spazio è di 6 miglia di spiaggia, con alcune pietre ove osservasi il castello *Almadraza*. La punta *Candor* è sporca verso O. per circa $\frac{1}{2}$ lega.

A O. 62° Lev. dalla punta *Candor*, 1 miglio e $\frac{1}{2}$, trovasi il molo di *Rota*, molto piccolo, buono solamente per le barche di costa. Alla parte di O. S. e P., havvi alcune pietre che si avanzano a 2 cavi in fuori, una delle quali veglia e le altre rompono il mare, fuori delle quali trovasi 6 a 7 braccia d'acqua; sopra il banco havvi 2m. 3 a 4m. 7 a bassa marea.

A T. 10° P. da *Rota*, distante 2 leghe trovasi la casa di *Beva* e da questa a T. 12° P., vedesi la torre di *San Sebastiano di Cudice*.

A O. 61° 50' Lev., 4 miglia e $\frac{1}{2}$ da *Rota*, trovasi il castello di *Santa Catalina*; tra questi due punti la costa forma un seno ove sbocca il fiume *Salado*; veggonsi vorli forti per i quali vedi la descrizione del *Portolano del Mare Mediterraneo*.

MARE DEL NORD

La costa a Lev. di *Calais*, è bassa e piatta, guarnita in tutta la sua estensione, di piccole montagnole di sabbia, che si elevano dolcemente verso l'interno delle terre. Le chiese e tutti gli edifizii elevati, offrono ai marittimi dei rilevamenti tanto failli, come se tali fossero da potere essere scoperti ad una maggiore distanza.

Lo stesso succede nelle coste di *Olanda*, che sono in qualche parte più basse ancora, e la costa, in certi luoghi, si trova interrotta dall'imboccatura dei fiumi *Schelda*, *Maas*, ec.

Tutte queste coste sono circondate da banchi d'una grande estensione, e da numerosi alti-fondi, qualcuno dei quali corre parallelamente alla costa, lasciando, tra mezzo, differenti passaggi, spesso irregolari e pericolosi.

Da Calais a Gravelines.

A 3 miglia a Lev. di *Calais*, si scuopre il villaggio di *Walde*, che mostra il bel campanile della chiesa, da ciascun lato della quale è un mulino a vento. A 2 miglia e $\frac{1}{2}$ più a Lev., è il villaggio d' *Oye*, che mostra pure il suo campanile sormontato da una grande aguglia, e a P. del quale vedesi un mulino.

GRAVELINES. — Le *Gravelines* sono a 3 miglia e $\frac{1}{2}$ dalla chiesa d' *Oye*. La terra, tra questi punti, continua ad essere bassa, salvo dei piccoli monticoli di sabbia, che sembrano dentellare la costa. Tra *Calais*, e *Gravelines*, a mezza distanza circa, la terra fa uno sporgimento verso il mare, ed è quest'oggetto che si chiama la *Punta d' Oye*, in Lev. dalla quale, si scuopre un corpo di guardia e una torre.

Si riconosce *Gravelines* dai due molini uno a Lev. e l'altro a P. della città, e poi per essere circondata da mura. Si osserva egualmente il campanile, molto elevato, della chiesa, che trovasi a O. $54^{\circ} 43'$ Lev., a 4 miglio e $\frac{1}{2}$ dalla torre a fuoco; a Lev. della città, si osserva ancora un antico monastero.

L'ingresso delle *Gravelines*, è a 10 miglia a Lev. $8^{\circ} 30'$ di *Calais*. I due segnali che si scuoprono, rilevati l'uno coll'altro, conducono nella gettata; non si deve presentarsi che a pieno mare; questo porto secco. I rilevamenti da farsi per ancorare di fuori delle *Gravelines*, a P. de' banchi, e al luogo chiamato il *Pit*, è di tenere il campanile delle *Gravelines* a O., e la spiaggia di *Calais*, a P. $\frac{1}{2}$ O.; vi si trovano 9 a 10 braccia d'acqua a bassa marea, fondo di grossa ghinja.

La nuova torre delle *Gravelines*, che ha un fuoco fisso, è situata a $51^{\circ} 0' 40''$ di latit. T. e a $0^{\circ} 43' 33''$ di long. P., a Lev. dell'estremità della gettata dell'ingresso del porto. Questa torre ha 28m. di altezza, e il fuoco ne ha 32 al disopra del livello del mare, e può essere veduto, dalla coverta di un basti-

mirato, da una distanza di 5 leghe; hanvi pure 2 fuochi di marea. A 5 miglia a Lev. di *Gravelines*, si vede la chiesa di *Mardick*, e l'entrata del canale è a 4 miglio al di quà della chiesa.

Nell'interno si può vedere il campanile di *Loon*, con un molino da ciascun lato. Molti altri molini sono visibili in questa parte, come i campanili del grande e piccolo *Synthe*; il primo è appuntato, il secondo è piatto e sormontato da una croce. Il forte di *Mardick*, è situato a 3 miglia di là di questo borgo. A 2 miglia più lungi si trova il porto di *Dunkerque*.

Tra *Calais* e *Dunkerque*, si vede, nello interno, una elevazione considerevole: è il monte *Cassel*; con tempo chiaro, questa montagna può essere veduta da una gran distanza, e serve a riconoscere questa parte di costa. Nelle vicinanze di *Dunkerque*, vi sono molte fortezze, e di dietro, nello interno delle terre, si vedono i campanili e la città di *Bergues*.

DUNKERQUE. — Questo porto è situato a Lev. 8° O., 10 miglia circa, dalle *Gravelines*, e a Lev. q. S., 20 miglia da *Calais*; si riconosce facilmente questa città dalla sua torre quadrata, la più alta di questo genere che sia in tutta la costa, che con un tempo chiaro, può essere veduta da 5 o 6 leghe. La torre a fuoco di *Dunkerque*, situata tra la grande cateratta e il forte *Risban*, è situata a 51° 3, di latit. T. e a 0° 1' 41" di long. Lev.; questa torre è alta 60m. e il fuoco è elevato di 64m. al disopra del livello del mare; si può scuoprire, dalla coverta di un bastimento da 8 leghe di distanza; a 4 o 5 leghe di distanza, il fuoco sembra mobile per l'effetto degli eclissi, che si producono di minuto in minuto; ma al di quà di questa distanza si distingue costantemente una luce debole nell'intervallo degli splendori.

Il fuoco di porto, o fuoco di marea, è situato sulla estremità della gettata di P.; è a 8m. al disopra dell'indicatore dell'alte maree, e con tempo chiaro può essere veduto da 6. a 7 miglia.

Vi ha un altro fuoco fisso specialmente destinato ad illuminare il canale compreso tra il luogo che questo fuoco occupa e l'ingresso delle gettate; è situato sopra una torre a 2,200m. a O. 59° Lev. dall'ingresso; questo fuoco manda la sua più splendida luce nella direzione delle gettate; non è visibile con tempo chiaro che in uno spazio angolare di 40 a 42 gradi; ma la sua portata nel livellamento stesso delle gettate può arrivare a 15 miglia, per cui segue che è spesso scoperto avanti del fuoro della palizzata di P. Indipendentemente da questi fuochi vi è un albero da bandiera che, nel giorno, serve a segnalare l'altezza dell'acqua nel canale. Il porto ed il bacino, trovansi nell'interno della città; vi si perviene per mezzo di un canale di 4 miglio e $\frac{1}{2}$ di lunghezza; dei segnali, sono situati all'ingresso, e la direzione da seguirsi, è O. q. S. $\frac{1}{2}$ Lev. circa. Il mare è alto, nei giorni della luna nuova e piena, a 11 ore e 50 minuti, e alza 6m. nelle grandi maree; il porto di *Dunkerque* secca.

RADA DI DUNKERQUE. — Questa rada è limitata a O., dagli alti-fondi del lido, e a T., dal gran banco che corre parallelamente la costa, dalla punta delle *Gravelines* fino a *Nieuport*. Questo banco benchè diviso in molte parti, che sono distinte da de' nomi particolari, non deve essere considerato che per uno solo, diviso da differenti passi, di uno accesso più o meno facile. Queste diverse parti sono nominate, il *Snoow*, il *Braeck Bank*, *Hil's Bank* e il *Traepegeer*.

La rada di *Dunkerque*, ha 12 miglia di estensione, e la sua larghezza non è più di $\frac{1}{2}$ miglio e meno ancora in qualche parte.

Dalla boa rossa situata sull'estremità P. di *Snouw*, fino a *Dunkerque*, la distanza è di 7 miglia e $\frac{1}{2}$, L. S. 8° Lev. e P.M. 8° P.; di là, la direzione è quasi Lev. e P., fino al canale di *Zuydecoote*, che trovasi 4 miglia e $\frac{1}{2}$ più lontano; si trovano su questa rada 7 a 8 braccio d'acqua, fondo di melma e sabbia di buona tenuta.

Questa rada non è riparata che dalla vicinanza dei banchi che sono sempre sott'acqua.

Non può per conseguenza convenire che si bastimenti destinati per il porto; e siccome è il rifugio più a portata per i bastimenti che vengono dalla *Maica*, noi daremo una descrizione del banco che, come abbiamo detto sopra, limita questa rada a T., e la rotta da seguirsi per giungervi.

- II. *SNOUW*. — Questo banco è il più P. La sua estremità P. resta a G., 4 miglia e $\frac{3}{4}$, dalle *Gravelines*; a M. q. P. di *Dunkerque*, 7 miglia e $\frac{3}{4}$, e a T. $\frac{1}{2}$, Lev. 2 miglin dalla punta delle *Gravelines*. All'estremità P. di questo banco, è stata situata una boa rossa, in 4 braccia d'acqua, per indicare il passo P. della rada di *Dunkerque*. Bisogna sempre andare a riconoscere questa boa e lasciarla a sinistra d'ando nel passo. Da questa boa, il *Snouw* corre Lev. S. per circa 4 miglio e $\frac{1}{2}$, quindi a Lev. $\frac{1}{2}$, S. per 3 miglia; vi sono 4 e 5 braccia d'acqua sull'estremità P. di *Snouw*, per una lunghezza di 4 miglio e $\frac{1}{2}$, a Lev. della boa, di maniera che si può traversare con tempo buono, tenendo la chiesa di *Mardick*, a O. S. 8° O.; ma più lungi, a Lev. non vi sono passaggi che per canotti, e gli olti-fondi cominciano a T. q. M. di *Mardick*, e a G. 8° Lev. delle *Gravelines*. Una piccola parte di *Snouw* secca a bassa marea per un'estensione di $\frac{1}{4}$ di miglio. Questa parte resta a M. 8° T. di *Dunkerque*, e a G. T. 3° Lev. del campanile di *Mardick*, a una distanza di 3 miglia e $\frac{1}{4}$; si è sulla estremità Lev. del banco, quando si potrà rilevare il piccolo *Synthe* e *Cassel*, l'uno per l'altro.

Indipendentemente dalla boa rossa situata all'estremità P. del *Snouw*, vi è, lungo la parte O. di questo banco, tre boe nere numerate 1, 2 e 3, che si devono egualmente lasciare alla sinistra e che con le due boe sulla parte T. del basso fondo chiamato *Polder*, che parte dalla costa, indicano il canale P. della rada di *Dunkerque*. La boa nera N.° 1 è quasi a un miglio a L. S. della rossa; è ancorata a 3 braccia d'acqua, avente la torre di *Mardick* a O. S. $\frac{1}{2}$, O. A Lev. S. $\frac{1}{4}$, Lev., 2 miglio e $\frac{1}{2}$ più lungi è la boa N.° 2, ancorata a 4 braccia d'acqua, all'estremità di una lingua che si distacca dal banco, avente *Mardick*, a O. Lib. 8° P. e la torre di *Dunkerque* a S. A Lev. q. S., a più di un miglio da questa, è situata la boa N.° 3, ancorata a 4 braccia e $\frac{3}{4}$; *Mardick* le resta a Lib. $\frac{1}{2}$, P., e la torre di *Dunkerque* a S. 8° O. La boa bianca N.° 1 è situata quasi a $\frac{3}{4}$ di miglio a O. Lib. $\frac{1}{2}$, O. dalla boa nera N.° 2, e a Lev. S. $\frac{1}{4}$, O., 3 miglia e $\frac{1}{2}$ dalla boa rossa. La boa bianca N.° 2 è situata a un buon $\frac{1}{2}$ miglio a O. Lib. della boa nera N.° 3, e a G. L. $\frac{1}{2}$, T. dalla freccia di *Mardick*. Le due boe bianche devono lasciarsi a destra.

- II. *BANCO DI BRAEK*. — Questo banco non è separato da *Snouw*, che da uno stretto canale, di 3m d'acqua. Questo passaggio resta a M. 8° T. di *Dunkerque*, distante 4 miglio, e a G. 8° T. di *Mardick*, circa la stessa distanza; di là il banco di *Braek*, si estende a Lev. S. 2 miglio e $\frac{1}{2}$, e quasi a Lev. q. S. egualmente 2 miglio e $\frac{1}{2}$, ove si unisce al banco di *Hilt*. La sua larghezza, alla sua estremità P., non è più di $\frac{1}{2}$ di miglio, fino a che non si di-

riga a Lev. q. S., ove acquista allora, tutto ad un tratto, una larghezza di $\frac{3}{4}$ di miglio. La più grande profondità d'acqua sopra questo banco non è che 2m., e ha qualche parte che scesa a bassa marea delle grandi maree; queste parti giacciono da T. fino a G. q. T. di *Dunkerque*. Il banco è situato a 1 miglio dall'indiatore della bassa marea, sulla costa.

BANCO DI MILS. — Come noi l'abbiamo fatto osservare qui sopra, questo banco si unisce a quello di *Braek*, e fissa il limite della parte Lev. della rada di *Dunkerque*; è pericolosissimo, non solamente a cagione dei suoi alti-fondi e della sua estensione, ma eziandio per la grande profondità d'acqua che trovasi vicinissimo dalla sua parte O. La sua direzione è parallela alla costa fino alla sua punta S. ove trovasi una boa nera, in 4m. 3 di acqua, giacente a G. Lev. della torre di *Dunkerque*, e a T. di quella di *Zuydcoote*. A un poco più di 1 miglio a G. 8° T. di questa boa, avvi un'altra boa nera, sulla punta G. del banco, a 5m. 3 d'acqua, restando a G. Lev. $\frac{1}{4}$ T. dalla torre di *Dunkerque*, e a G. T. 8° T. di *Zuydcoote*. Sulla coda M. di *Traepeger*, avvi una boa bianca, ancorata a circa 6m. 3 d'acqua, o $\frac{1}{2}$ miglio dalla boa nera qui sopra menzionata. Queste boe indicano il canale Lev. chiamato *Zuydcoote*, nel quale la minima profondità d'acqua è 6m.; ma dopo la boa bianca sopra citata, fino a $\frac{1}{4}$ di miglio al di dentro della boa nera della punta S., una gran punta si estende, sulla quale vi sono tre alti-fondi, e ove non trovasi che da 2 a 3m d'acqua.

BANCO DI TRAEPEGER. — Questo banco forma la parte Lev. del canale di *Zuydcoote*, avanzandosi al largo della costa, a mezza distanza circa tra *Dunkerque* e *Nieuport*, e termina la rada di *Dunkerque*; sopra questo banco, presso del canale di *Zuydcoote*, vi è un alto-fondo di 3m. 3 d'acqua, restando a G. T. della torre di *Zuydcoote*; a O. di questo alto-fondo, vi è un canale stretto, con 6, 5 e 4 braccia, con direzione a Lev. per 2 miglia, e di là si estende irregolarmente fino alla sponda, diminuendo di profondità.

La parte T. di *Traepeger*, che forma il limite O. della rada di *Nieuport*, continua lungo la costa a una distanza di 2 miglia circa; si può avvicinare senza tema, facendo uso dello scandaglio, fino a che la torre *Furnes* e la montagna di sabbia bianca chiamata *Broers Dugn*, sia rilevata l'una per l'altra, a Lev. di questa linea. Il banco *Broers*, si eleva tutto ad un tratto a 3m., dopo il faro G. di *Traepeger*, e non si deve avvicinarsi a meno di 5 braccia a bassa marea, quantunque, tra questo punto e la costa vi sia una più grande profondità d'acqua.

Dopo di essere passati a Lev. di questo alto-fondo, che resta a T. q. G. di *Furnes*, si può quando *Furnes* resta a O. Lib., avvicinare un poco la terra scandagliando.

PASSAGGIO DI PONENTE. — Questo passaggio è indicato da 6 boe, delle quali abbiamo già data la descrizione: la prima è la boa rossa di P., fissata alla estremità P. di *Snoy*; 3 altre nere, marcate N.° 1, 2 e 3 sono fissate alla parte O. della stesso banco; e sulla parte opposta, hanvene due bianche, sulla parte T. del banco vicino alla riva, banchi che prende qui il nome di *Polder*. Un bastimento deve dirigere primieramente, per la boa rossa, che è fissata a 5 braccia d'acqua, a 4 miglia e $\frac{1}{4}$ a G. della torre di *Gravelines*, e a 2 miglia a T. $\frac{1}{4}$ Lev. dalle *Dune* della punta di *Gravelines*. Bisogna lasciare questa boa a sinistra, quando si è a una distanza di circa 2 mi e $\frac{1}{4}$ a O. di questa boa rossa, e a una profondità di 8 a 9 braccia. Le *Gravelines* restano a Lib. 3° P., e *Dun-*

kerque a S. q. Lev. Bisogna governare a Lev. S. e passare tra la boa nera N.° 1 di *Snouwe*, e la boa bianca N.° 4 di *Polder*. Questa boa bianca è così situata affine di indicare il limite O. del canale e l'antico ingresso di *Mardick*. Quando si è abbastanza avanzati da potere rilevare la punta delle *Gravelines* a O. Lib. bisogna riguardarsi di non andare a O delle due boe bianche, per non esporsi a ritrovarsi sull'estremità P. del *Polder*, ove non trovansi che 3m. a 2m. d'acqua. Questa estremità resta a M. T. $\frac{1}{2}$ T. di *Mardick* e a G. Lev. $\frac{1}{2}$ T. dalla torre di *Gravelines*. Questa punta del *Polder* è a T. q. M. 8° P. di *Mardick*, e a G. q. Lev. 8° Lev. della torre di *Gravelines* e a $\frac{1}{2}$ miglio a Lev. della boa bianca N.° 4. Quando si è a mezzo canale tra queste due boe, con un gran bastimento, la rotta da seguirsi è Lev. S. 8° Lev., 4 o 4 $\frac{1}{2}$ miglio, o fino a che non si sia a eguale distanza da queste boe e dalle due che seguono, allora si scuoprirà la boa nera N.° 2 e la boa bianca egualmente N.° 2; si può governare tra esse.

Un picciolo bastimento che fosse pervenuto tra le boe nera e bianca N.° 4, può ancora avanzarsi verso Lev. senza pericolo; ma un bastimento di gran pescaggio d'acqua deve aspettare il mezzo flusso.

Una volta arrivati tra le boe nera e bianca, marcate N.° 2, si sarà passata una barra di sabbia sulla quale vi è da 3 a 5 e $\frac{1}{2}$ braccia d'acqua, tra la parte Lev. di *Snouwe*, e *Polder*, e non si troverà sulla rada ove si può ancorare. Vi è una boa nera, marcata N.° 3, fissata a 4 miglio e $\frac{1}{2}$ a Lev. S. $\frac{1}{2}$ Lev. dalla boa nera N.° 2; questa indica nel medesimo tempo, e la parte pericolosa della sponda O. del banco e l'ancoraggio. Venendo di P., la boa rossa, non che le 5 nere devono essere lasciate a sinistra e le due bianche a destra. Tra la boa rossa e la bianca, che vanno a rinarsi alla costa, vi è 7 e 8 braccia d'acqua; di là, la profondità aumenta avanzandosi a Lev. fino a 10 braccia, quindi, essa ritorna a 6 braccia fino a che non si è oltrepassata la barra, che comincia a P. della boa nera N.° 2 e si rinnova al *Polder*. A circa 2 cavi a P. della boa bianca N.° 2, e a P. M. $\frac{1}{2}$ P. della boa nera N.° 2, vi è un alto-fondo, sul quale non vi è che 3 braccia, e a T. del quale è pericoloso di passare, allorché si trovi una profondità di 7 braccia. Dopo di avere passata la barra, si troverà una profondità più grande elevandosi a 6, 7 braccia attraverso della boa nera N.° 3. L'ancoraggio ordinario è tra i segnali di *Dunkerque* e la boa nera N.° 3, sopra un fondo di sabbia fine e di melma, buona tenuta; a questo luogo, si ha il vantaggio di profittare del flusso, per entrare nel porto, e la comunicazione con la terra è facile. A Lev. dalle gettate, il fondo è più melmoso, ma i bastimenti vi si ancorano raramente, benché vi sia più riparo contra i venti di T. e di M., e che il fondo sia di buona tenuta; sarebbe più prudente, se uno si trovasse sorpreso da una tempesta dalla parte di T., e quando vi fosse l'impossibilità di entrare nel porto, di ancorare tra *Dunkerque* e *Zuydcoote*, perchè, ne' casi di circostanze impreviste, sarebbe meno pericoloso di costeggiare in questa parte che nella parte di P. I bastimenti che pesano 4m. 3 a 5m., possono tirare per il porto a alta marea; l'ingresso secca a bassa marea delle grandi maree. Quelli di più grande pescaggio d'acqua sarebbero obbligati di alleggerire sulla rada, salvo i casi delle grandi maree. Le gettate sono M. T. 3° T. A Lev. della gettata, il banco che si rinnova alla costa si eleva gradatamente, di modo che lo scandaglio indica esattamente il fondo nello avvicinarsi. Nella rada di *Dunkerque*, il mare è generalmente grosso con dei venti di T. e di P.

PASSAGGIO DI LEVANTE O CANALE DI ZUYDCOOTE. — Questo canale segue una direzione G. $\frac{1}{4}$ T. e Lib. $\frac{1}{4}$ O., tra i banchi di *Hils* e di *Traepegeer*; è indicato da due boe nere e una bianca. Una boa nera è situata all'estremità G. e un'altra sulla parte S. del banco *Hils*; la boa bianca è situata all'estremità M. di *Traepegeer*. Queste boe sono già state dimostrate.

Dalla rada di *Dunkerque* per rendersi a *Nieuport*, *Ostenda* o *Flessingue*, bisogna passare nel canale di *Zuydcoote*, lasciando le due boe nere a sinistra e facendo attenzione di conservare la boa bianca a dritta. A questo punto la profondità varierà da 3 a 4 braccia d'acqua; ma bisogna pensare di radere possibilmente le boe nere, a cagione di un piccolo alto-fondo di 3m. 5, di cui noi abbiamo già parlato, situato a una distanza di 5 cavi a G. Lev. 8° Lev. dalla punta S. del banco *Hils*. Quando si sarà a un di presso a mezzo canale tra le due boe nere, si sarà evitato quest'alto-fondo, e mettendo la prora sulla boa bianca, se ne passerà a T. a una distanza di 2 o 3 cavi. I grandi bastimenti non devono tentare il passaggio di questo canale che con un buon vento e la piena dell'acqua; i piccoli bastimenti che pescano meno di 4m. 5 possono passare con sicurezza, tenendo il campanile di *Leffrinckoucke* aperto a Lev. della gran torre di *Bergues*, di maniera che questa torre venga a Lev. della piccola, o, se il tempo fosse nebbioso e che le torri fossero invisibili, si terrà il campanile di *Zuydcoote* un poco a O. dell'O. L., e in questa guisa si varcherà questo passo. A marea alta, un piccolo bastimento può passare con i rilevamenti sopra indicati, avendo cura solamente di non portare il campanile di *Leffrinckoucke* a P. della piccola torre di *Bergues*; altrimenti uno si esporrebbe ad essere portato sopra l'alto-fondo di 3m. 5 di cui noi abbiamo parlato, e che resta a G. T. di *Zuydcoote*, a una distanza di 2 miglia e $\frac{1}{4}$; avendo così traversato senza incidenti il canale di *Zuydcoote*, si giungerà all'estremità O. della rada di *Nieuport*, ove si troverà da 5 a 8 braccia d'acqua; ma siccome il piccolo banco è ripido e pericoloso, e che non è a più di $\frac{1}{4}$ miglio dalla boa nera, quando si sarà passata la boa bianca, la rotta da seguirsi, nella rada di *Nieuport*, sarà il Lev. $\frac{1}{4}$ T.

I bastimenti pescando meno di 4m. d'acqua, devono, quando entrano nel canale di *Zuydcoote*, se non possono distinguere il colore della prima boa che essi incontrano, cercare di passare molto accosti alla sua parte Lev., perchè, se fosse la boa bianca, si avrebbe acqua sufficiente tenendosi a $\frac{1}{4}$ miglio in Lev., e se fosse la boa nera, questa direzione condurrebbe direttamente in mezzo del canale. Si può sempre ottenere un pilota per andare all'ancoraggio.

Banchi di Dunkerque.

Dopo di avere dato, per la chiarezza delle nostre istruzioni, la situazione del banco che forma il limite T. della rada di *Dunkerque*, e i passaggi che conducono alla rada, passiamo a numerare i banchi che si trovano al largo e che rendono così pericolosi gli atterraggi di *Dunkerque*.

Abbenebbè abbiamo portato a questo lavoro la più scrupolosa attenzione, tutte le cure le più minute, noi dobbiamo, nulladimeno, invitare i marinai a evitare, per quanto lor sarà possibile, d'impegnarsi senza pilota in tutti i luoghi designati sotto il nome di *Bancs de Dunkerque*. I nostri Indizi, che sono il riassunto di diverse opere rimarchevoli e recenti, tanto inglesi che francesi, sono pure scrupolosamente esatti per quanto ci è stato possibile, corroborandoli sotto l'ispe-

zione della carta francese del 1841 e di quella inglese del 1840, l'una e l'altra in grande scala; ma questi piani e queste opere non sono sempre perfettamente d'accordo tra loro.

Questi banchi sono in numero di nove, cioè: il *Sandetie*, l'*Out-Ruytingen*, l'*Inn-Ruytingen*, il *Banco di Bergues*, il *Dirk*, l'*Inn-Ratel*, l'*Out-Ratel*, il *Breede Bank*, e il *Small Bank*.

IL SANDETIE. — Questo banco si ritrova più in fuori di tutti; ha circa 41 miglia di lunghezza, da Lev. q. G. a P. q. Lib. e 1 miglio nella sua più grande larghezza. Vi si trovano da 5 a 9 braccia d'acqua, ad eccezione di un rialto, verso la sua estremità P., di 1 miglio di lunghezza sopra $\frac{1}{2}$ di larghezza, ove lo scandaglio, a basso mare delle grandi maree, non dà che 3 braccia o $\frac{1}{2}$ d'acqua, per cui sarebbe pericoloso per un grande bastimento soprattutto di avvicinarlo; perchè in scandaglio sia a T., sia a O. di questo rialto, non ne fa presentire la prossimità. Così, al di dentro di un $\frac{1}{2}$ di miglio dalla sua parte O., si trovano 21 braccia e poi 15 fino a 15 alla stessa distanza dalla sua parte T. Molto presso delle sue facce Lev. e P., si trovano ancora 6 braccia d'acqua. Il centro di questo banco è situato nei rilevamenti seguenti: *Calais* a O. Lib. $\frac{1}{2}$ O., distanza 17 miglia; il fuoco di *South Foreland* a P. q. M., distante 21 miglio; e il fuoco di *North Foreland* a M. q. T. 19 miglia e $\frac{1}{2}$.

A 2 miglia e $\frac{1}{2}$ a Lev. $\frac{1}{2}$ T. di questo banco, se ne trova un altro che non è coperto che da 3 braccia e $\frac{1}{2}$ d'acqua; ha circa 1 miglio di lunghezza sopra $\frac{1}{2}$ di larghezza. Giace a T. 30° P. 18 miglia dal faro di *Dunkerque*, e in T. 58° Lev. dal faro di *Calais*, 17 miglia o $\frac{1}{2}$. A Lev. di questo scoglio, sopra il banco, si ottiene da 6 fino a 9 braccia d'acqua.

Tra il banco *Sandetie* e il banco *Outer Ruytingen*, si trovano da 22 fino a 14 braccia; la più grande profondità trovasi lungo la parte O. del *Sandetie*, diminuendo gradatamente verso l'O., avvicinando l'*Outer Ruytingen*. Tra questi due banchi, il canale ha 5 miglia di larghezza, con fondo di grossa sabbia, conchiglie e pietre. Avvicinandosi al *Sandetie*, a P., si avranno 20 a 22 braccia di acqua; ma a P. di *Outer Ruytingen* non si trovano al disopra di 12 a 15 braccia.

OUTER RUYTINGEN. — Questo è il secondo banco che s'incontra venendo da T.; si estende, dal meridiano di *Calais*, in una direzione Lev. 8° T., lo spazio di 46 miglia; la sua più grande larghezza è 1 miglio. Si troverà, presso la sua parte T. da 5 a 9 braccia d'acqua durante quasi tutta la sua lunghezza; ma vicino la sua parte O., che è a picco, regna un seguito di alti-fondi, in quasi tutta la lunghezza del banco, sui quali non si trovano che 2 a 3 braccia d'acqua. È pericolosissimo avvicinarlo, egualmente con dei piccoli bastimenti a bassa marea. Il più pericoloso degli alti-fondi di questo banco, è situato a 2 miglia e $\frac{1}{2}$ dalla sua estremità P., ove non trovasi che 2m. 3 d'acqua. I campanili di *Calais*, restano a Lib. $\frac{1}{2}$ O., distanti 9 miglia da questo pericolo e *Gravelines* a O. S. $\frac{1}{2}$ Lev., 10 miglia e $\frac{1}{2}$. Questo alto-fondo ha circa $\frac{1}{2}$ miglio di estensione in tutti i sensi.

Dall'estremità P., di *Outer Ruytingen*, a una profondità di 3 braccia, i campanili di *Calais* restano a O. Lib. 8° P., distanti 8 miglia, e il capo *Blancnez* a Lib. q. P., distante 11 miglia. Quando i campanili di *Gravelines* restano a O. S. $\frac{1}{2}$ O., si può traversare il banco da 5 a 7 braccia, a bassa marea. Questo rilevamento porta 1 miglio a Lev. del pericolo.

Dall'alto-fondo il più Lev. di *Outer Ruytgen* all'estremità Lev. di questo banco, a 2 braccia e $\frac{1}{2}$, si rileverà *Dunkerque* a O. S. 8° O. a una distanza di 12 miglia e *Gravelines* a O. Lib. 8° P., distante 12 miglia e $\frac{1}{2}$.

INNER RUYTINGEN. — È un banco irregolare, di scandagli ineguali, e sul quale il mare è sempre agitatissimo; bisogna procurare di evitarlo. La sua estremità P., sulla quale si trovano 3 braccia d'acqua, resta circa a T. q. M. della torre di *Dunkerque*; e la sua parte Lev., sulla quale non si trovano che 2 braccia e $\frac{1}{2}$, resta a T. q. G. circa da questo campanile, a una distanza di 12 miglia. La lunghezza di questo banco è 6 miglia da G. Lev. a P. Lib.; la sua parte la meno profonda, che non ha che 3m. d'acqua, resta quasi a T. di *Dunkerque*, ad una distanza circa di 10 miglia e $\frac{1}{2}$, e a G., 13 miglia da *Gravelines*. Questo alto-fondo si trova quasi al centro del banco, punto ove il banco sporge una larghezza di 2 miglia e $\frac{1}{2}$, senza dare più di 5 braccia d'acqua in tutta questa estensione.

Tra *Auter* e *Inner Ruytingen*, la profondità varia da 9 fino a 17 braccia d'acqua fondo di sabbia, conchiglie e grossa ghiaia.

LE BERGUES. — La parte O. di questo banco è a 1 miglio a G. T. dell'estremità Lev. di *Inner Ruytingen*; havvi tra questi due banchi, un canale di 10 braccia d'acqua. Questo banco corre quasi Lev. e P. 4 miglia e $\frac{1}{2}$, e ha 1 miglio di larghezza, avente generalmente 6, 7 e 8 braccia e 16 e 17 presso la sua parte T.; vi ha su questo banco due alti-fondi, su quali non si trovano che 3 a 5 braccia e $\frac{1}{2}$ d'acqua; sono situati Lev. e P. l'uno dall'altro, a una distanza di 2 miglia e si trovano 7 e 8 braccia tra essi; quello di P. resta a T. q. G. della torre di *Dunkerque*, e quello di Lev., che è il più grande, resta a G. T., distante 15 miglia dalla stessa torre. Questi alti-fondi sono i più pericolosi per la loro distanza dalla costa.

IL DICK. — Banco lungo e stretto diviso in tre parti, designate sotto i nomi di *Western Dick*, *Middle-Dick*, e *Eastern-Dick*, o banco di *Clif*.

L'estremità P. di *Western Dick* resta a G. di *Calais*, a una distanza di 6 miglia; di là, si estende a Lev., per quasi 9 miglia. Su questo banco si trovano da 2 braccia e $\frac{1}{2}$ fino a 7 d'acqua; la più grande profondità, si trova verso la sua estremità P. Il banco non ha che un $\frac{1}{2}$ miglio nella sua più grande larghezza; la parte la meno profonda, la cui estremità P. è a M. T. $\frac{1}{2}$ T., di *Gravelines*, distante 7 miglia, e che di là corre a Lev. 5 miglia, non è che uno spazio di circa 2 cavi di larghezza; il punto il più pericoloso, sopra del quale non si trovano che 2 braccia e $\frac{1}{2}$, resta a T. 5° Lev. distante 6 miglia e $\frac{1}{2}$ da *Gravelines*. L'estremità P. di *West-Dick* non deve essere traversata a meno di 4 braccia e $\frac{1}{2}$ a bassa marea, osservando di non portare *Gravelines* più a O. dell'O. S.

Tra *Outer Ruytingen* e *West-Dick*, vi è 14, 15, 16 e 17 braccia d'acqua, fondo di sabbia conchiglie e ghiaia.

Middle-Dick, propriamente chiamato il *Dick*, è separato da *West-Dick* da un canale stretto, di 4 o 5 braccia di profondità. La sua estremità P. resta a M. 3° T. da *Dunkerque*, distante 9 miglia e $\frac{1}{2}$, e a G. T. 8° Lev. da *Gravelines*, distante 6 miglia e $\frac{1}{2}$; di là, si estende circa a Lev. q. G., 6 miglia; la sua estremità Lev. resta a T. $\frac{1}{2}$ P. da *Dunkerque*, distante 7 miglia e $\frac{1}{2}$, e a G. $\frac{1}{2}$ Lev. da *Gravelines*, 11 miglia e $\frac{1}{2}$. Le profondità d'acqua, sopra il *Dick*, variano da 4m. 3 a 4 braccia. I suoi alti-fondi cominciano a circa 1 miglio dalla sua

estremità Lev., e si prolungano 2 miglia e $\frac{3}{4}$ verso P. L'estremità P. di questi alti-fondi resta a T. q. M. di *Dunkerque*, distante 7 miglia e $\frac{1}{4}$, e a G. 3° T. da *Gravelines*, distante 8 miglia. La più grande larghezza di *Dick* è 1 miglio; essa resta a 2 miglia e $\frac{1}{2}$ di dentro di *Outer Ruytingen*, e la profondità, tra questi due punti, varia da 11 a 17 braccia.

BANCO DI MIDDLE ORIENTALE O CLIF. — Questo banco è separato da *Middle Dick* da un canale di 1 miglio di larghezza, nel quale non si trovano meno di 4 braccia e $\frac{1}{2}$ d'acqua. La posizione di questo canale è la chiesa di *Dunkerque* esattamente a mezza distanza tra *Bergues* e *Cassel*, restando circa a O. 3° P.; ma i naviganti devono avere grande attenzione correndo in questa direzione, perchè gli stessi rilevamenti conducono pure, e direttamente, sopra l'alto-fondo d' *Inner*.

L'estremità Lib. del *Dick* Orientale, resta a T., $\frac{1}{2}$ Lev. di *Dunkerque*, a una distanza di 8 miglia, e a G. q. Lev. di *Gravelines*, distante 12 miglia; *Cassel* apparisce scoperto, di un grado, a P. di *Dunkerque*. La direzione che segue questo banco è il G. q. L., 13 o 14 miglia; continua ad essere eccessivamente pericoloso fino a 12 miglia in tutta la sua parte Lib., o fin a δ che non si è rilevato il campanile di *Nieuport* a O. q. S.; la sua estremità Lib. è la meno profonda; non vi si trovano che 1m. 7 a 5m. d'acqua suo n che non si rilevi *Dunkerque* a O. Lib.; la larghezza di *Dick* Orientale è circa $\frac{3}{4}$ di miglio, e, al di là a T. dell'alto-fondo più sopra menzionato, vi ha da 2 a 4 braccia d'acqua, fino a che non si sia passato il punto già indicato, a T. del quale il fondo cade tutto ad un tratto a una profondità che varia da 10 a 17 braccia. I bastimenti che avvicinano questo banco non devono smettere di scandagliare. Il canale tra l'estremità G. del *Dick* Orientale o *Banco di Clif*, e l'estremità Lib. di *Western Hinder*, ha una larghezza di 3 miglia e $\frac{1}{2}$, da 5 braccia a partire dai banchi, fino a 15 e 18 braccia nel centro.

INNER RATEL. — Non vi è generalmente che 5m. 3 a 4m. d'acqua sopra questo banco. È situato a O. del *Middle Dick*; la parte T. d' *Inner* non è separata dal secondo che da un canale stretto, nel quale si trovano da 12 a 3 braccia e $\frac{1}{2}$ d'acqua. Questa scandagliatura si trova all'estremità Lib. d' *Inner Rattel*. La sua estremità P. che è circa a una distanza di $\frac{1}{4}$ di miglio da *Dick* e sulla quale non vi ha che 3 a 4 braccia d'acqua, resta a M. q. T. di *Dunkerque*, a una distanza di 7 miglia e $\frac{1}{4}$, e a G. $\frac{1}{2}$ Lev. 8 miglia da *Gravelines*; di là il banco si estende a Lev. $\frac{1}{2}$ T. per 7 miglia; la sua estremità Lev. resta a G. T. un poco più a Lev. di *Dunkerque*, distante 7 miglia e $\frac{1}{4}$, e a M. $\frac{1}{2}$ T. 11 miglia e $\frac{1}{2}$ da *Fournes*. La parte la più pericolosa d' *Inner* è circa al centro del banco, e si estende a più di 2 miglia nella stessa direzione del banco, sopra quasi un miglio di larghezza, senza dare più di 4 braccia d'acqua; l'estremità P. di questo alto-fondo resta a M. T. $\frac{1}{2}$ T. dalla torre di *Dunkerque*, e la sua parte Lev., a T. $\frac{1}{2}$ Lev., avendo *Dunkerque* scoperto a P. di *Cassel*; ma quando si rileveranno le torri di *Bergues*, e di *Dunkerque*, l'una per l'altra, si troverà solamente 0m. 7 d'acqua.

OUTER RATEL. — Questo banco è situato in S. del *Dick* Orientale, da cui è lontano di circa 2 miglia e $\frac{3}{4}$. Tra questi due banchi vi è da 7 a 12 braccia d'acqua; l'estremità Lib. di *Outer Rattel* è a T. dell'estremità G. di *Breed Bank*; il canale tra le sue estremità, ha circa 1 miglio di larghezza, e da 6 fino a 9 braccia d'acqua.

A questa estremità di *Outer Ratel* vi ha un pericoloso alto-fondo di 1 miglio è $\frac{1}{2}$ di lunghezza, sul quale non si trovano che 2m.7 d'acqua. Resta a G. $\frac{1}{2}$ T. di *Dunkerque*, distante 10 miglia e a M. T. di *Furnes*, distante 10 miglia e $\frac{1}{2}$. Da questo punto, *Outer Ratel* si estende 8 miglia a G. Lev. 5° T. sopra 1 miglio di larghezza; vi esistono ancora molti altri alti-fondi pericolosi; non si deve dunque avvicinarsi che colla più grande attenzione e lo scandaglio alla mano. L'estremità Lev. di *Outer Ratel* resta a G. T. 8° T. da *Furnes*, distante 13 miglia e a T. 8° P. di *Nieuport*, distante 11 miglia. A poca distanza a G. di questo banco, cioè quasi a toccarlo esistono alcuni piccoli alti-fondi sui quali non si trovano che 3 o 4 braccia d'acqua e 5 e 7 tutto all'intorno; il più in fuori di questi alti-fondi, è a un gran miglio dagli altri; vi si trovano 4 braccia d'acqua. Vi è pure un alto-fondo stretto di 3 braccia è $\frac{1}{2}$ a T. della estremità G. di *Outer Ratel*, a una distanza di 2 miglia; il centro di questo alto-fondo è a 15 miglia a T. q. M. di *Nieuport* e a 15 miglia a T. q. G. di *Furnes*. Quest'alto-fondo è situato a eguale distanza dalle estremità Lev. d'*Outer Ratel* e di *Eastern Dick*.

BREEDT BANK. — Questo banco corre P. Lib. e G. Lev. all'incirca. È il più grande di quelli designati sotto il nome di banchi di *Dunkerque*; e, benché si divida in due parti, il *Breedt* di P. e il *Breedt* di Lev., non si può considerare che come un sol banco, che non dà che 3 braccia d'acqua di profondità tra i diversi alti-fondi che vi s'incontrano.

La punta occidentale della parte P. resta a 8 miglia e $\frac{1}{2}$ a M. $\frac{1}{2}$ P. di *Dunkerque*, e a 3 miglia e un $\frac{1}{4}$ a G. q. T. di *Gravelines*. Questa parte di *Breedt Bank*, ha due alti-fondi, il primo dei quali (il più P.), si trova a 2 miglia e $\frac{1}{2}$ dalla punta P. del banco. Quest'alto-fondo, sul quale resta appena, ad intervalli, 1m. d'acqua, ha 1 miglio di estensione. Il suo centro resta a M. $\frac{1}{2}$ T. di *Dunkerque* e a G. $\frac{1}{2}$ Lev. di *Gravelines*, distante 7 miglia. L'altro alto-fondo, chiamato alto-fondo del centro, secca a marea bassa, è a 2 miglia a Lev. del primo, e ha 2 miglia di estensione sotto la forma di un ovale. La parte O. di questo pericolo è situato a 2 miglia e $\frac{1}{4}$ dal faro di *Dunkerque*.

Si considera che l'estremità Lev. del *Breedt* di P. sia a traverso del meridiano di *Dunkerque*. Da questo punto, il banco si estende a G. Lev. 5 miglia; la sua estremità Lev., sulla quale si trovano 3 braccia e $\frac{1}{2}$ d'acqua, resta a G. $\frac{1}{2}$ Lev. di *Dunkerque*, quasi a 10 miglia; sopra questa parte di banco si trovano 2 $\frac{1}{2}$, 3 e 4 braccia d'acqua ad eccezione d'una lingua stretta che comincia alla sua estremità P. e termina per 3 miglia la parte O. del banco. Sopra questa parte, non esiste che 1m. a 2m. d'acqua. La sua larghezza è circa due cavi. L'estremità P. di questo scoglio resta a 4 miglia e $\frac{1}{2}$ a G. T. di *Dunkerque*, e la sua estremità Lev. a 7 miglia e un $\frac{1}{2}$ a G. dello stesso punto.

SMALL BANK. — Questo banco è situato di dentro del *Breedt Bank*; la sua estremità P. resta a T. 5° P. di *Dunkerque*, a una distanza di 3 miglia e $\frac{1}{2}$ e a M. 8° P., quasi 7 miglia da *Zuydcoote*; a questo punto, si ha quasi 3 braccia d'acqua. Il suo rilevamento è *Dunkerque* e *Cassel* l'uno per l'altro, restando a O. $\frac{1}{2}$ P. a una distanza di 3 miglia e $\frac{1}{2}$; ma siccome questo punto non è lontano che un miglio da un alto-fondo pericoloso, non bisogna mai rilevare *Dunkerque* a P. di *Cassel*. Dalla sua punta P., il banco si avvanza circa 6 miglia a Lev., poi a G. Lev. per 8 miglia e un $\frac{1}{4}$.

La parte la meno profonda di questo banco è molto estesa; l'estremità P.

di questo alto-fondo comincia a 3 miglia $\frac{1}{2}$ a T. q. G. di *Dunkerque*, e continua fino a che la sua estremità Lev. resti a G. Lev. $\frac{1}{2}$ T., distante 40 miglia e $\frac{3}{4}$, da questo stesso punto e a T. q. M. 7 miglia e $\frac{1}{4}$ da *Furnes*. Una parte di questo alto-fondo secca a bassa marea sur una estensione di 1 miglio e $\frac{1}{2}$, le cui estremità P. e Lev. restano da G. e a G. q. T. di *Dunkerque*, a una distanza di 4 miglia e $\frac{1}{2}$; tutto il resto non offre che da 0m. 3 a 3m. 3 d'acqua ed è, per conseguenza, pericolosissimo; l'estremità G. di *Small Bank* resta a G. T. $\frac{1}{4}$ T. di *Furnes*, a 9 miglia distante, e a M. T. 8° T. di *Nieuport*. Tra la estremità Lev. dell'alto-fondo e l'estremità G. del banco, hanvi altri scogli stretti su i quali non si trova che 3m. 3 a 4m. 7 d'acqua; ne daremo in seguito la descrizione. A una distanza di 6 miglia e $\frac{1}{4}$ a T. di *Furnes*, *Small Bank* si riunisce ai banchi di *Nieuport* col mezzo di una catena stretta che ha da 2 braccia e $\frac{1}{2}$ a 3 e $\frac{1}{4}$, e forma il limite T. della rada di *Nieuport*.

INNER BANK. — Questo è il banco che corre parallelamente la costa, dalla punta di *Gravelines* a *Nieuport*, e che formo il limite T. della rada di *Dunkerque*; ne abbiamo data la descrizione di sopra.

A partire da *Dunkerque*, la costa corre a Lev. 3° T. verso *Nieuport*; questa parte di costa è egualmente bassa ad eccezione di qualche prominenza. Tra *Dunkerque* e *Nieuport*, si osservano le chiese di *Laffrinkoueke*, di *Zuydcoote*, *Adinkereke*, *Furnes* e *Wulpen*. A circa 44 miglia da *Dunkerque* avvi una gran montagna di sabbia bianca chiamata *Broers Duyn*, che è un poco più elevata di tutte le altre adiacenti. *Furnes* con i suoi due campanili differenti di altezza offre un buon punto di osservazione per riconoscere questa parte della costa. *Broers Duyn* ha l'aspetto arido: differisce dalle altre montagne, simile quali una bella vegetazione si fa vedere; essa è situata a T., a 2 miglia e $\frac{1}{4}$ da *Furnes*; hanvi dei conali nell'interno che, a partire da *Calais*, conducono a *Gravelines*, *Dunkerque*, *Furnes*, *Nieuport*, *Ostenda*, ec., come lo abbiamo già detto.

NIEUPORT. — È situato a 15 miglia da *Dunkerque*; non è accessibile che ai piccoli bastimenti che possono incagliarsi sopra un fondo duro; il suo canale, che si dirige verso O. S., ha 1 miglio e $\frac{3}{4}$ di lunghezza, molto stretto, senza riparo dalla parte di P. e poco sicuro con venti forti. *Nieuport* ha parecchi campanili e molini che, a una certa distanza hanno l'apparenza d'una flotta; ma sulla torre quadrata d'una chiesa, con torricella, si scorge un campanile più elevato e per conseguenza più rimarchevole degli altri punti d'osservazione. Hanvi pure un segnale, un castello ed una piccola torre a fuoco che lo fa riconoscere facilmente. Un fuoco di marca è acceso quando dei piccoli bastimenti possono passare sulla barra; è visibile da 5 miglia al largo. Il mare è alto nei giorni della nuova e piena luna, a mezzogiorno; le grandi maree alzano 5 metri.

A partire da *Nieuport*, la costa continua a correre a Lev. q. G.; vicino di questo porto, vi è la chiesa di *Lombarzed* e con un campanile alto e piatto; a un miglio più lontano, trovasi *Westende*, ove si vede il campanile o freccia; poi si scuopre l'alto campanile a freccia di *Middlekercke*, che è a 4 miglia di distanza di *Nieuport*, e o 5 da *Ostenda*.

RAVERSYDE. — È situato a 1 miglio e $\frac{1}{4}$ da *Middlekercke*; vi si osserva un campanile quadrato e piatto; a 2 miglia e $\frac{1}{4}$ da *Raversyde*, trovasi *Mariekercke*, il cui campanile è a freccia. *Ostenda* è a circa 3 miglia e $\frac{1}{2}$ da *Raversyde*.

Banchi di Nieuport e di Ostenda.

Questi alti-fondi o banchi, sono quelli di *Middlekercke*, *Nieuport*, *Ostenda*, *Stroom*, e i banchi di *Wenduin*.

BANCO DI MIDDLEKERCKE. — Questo banco è situato quasi a 2 miglia a Lev. del banco *Breedt* di Lev. (descritto più sopra) che gli è parallelo. Questi due banchi sono separati da un canale in T., nel quale si trovano da 5 a 12 braccia d'acqua. Il banco di *Middlekercke* corre quasi G. e Lib., per 6 miglia. È composto di diversi banchi di sabbia il più elevato dei quali non dà meno di 2 braccia e $\frac{1}{2}$ d'acqua. La sua parte O. resta a T. un poco Lev. del campanile di *Nieuport*, alla distanza di 7 miglia; la sua estremità T. resta a G. Lev. 3° Lev. di *Nieuport*, distante 12 miglia, e a M. T. 3° T., 8 miglia dal campanile di *Ostenda*. L'alto-fondo di 2 braccia e $\frac{1}{2}$, resta a T. q. G. distante 8 miglia da *Nieuport*, e a M. $\frac{1}{4}$ P., 8 miglia da *Ostenda*. A G. di questo punto, vi si trovano da 3 fino a 4 braccia e $\frac{1}{2}$ d'acqua.

Le irregolarità del fondo, su questo banco, cagionano costantemente della marcia. Il *Breedt* di Lev., che è a P. di *Middlekercke*, corre da G. q. L. a Lib. q. O.; vi si trovano, sopra un'estensione di 3 miglia, da 2 $\frac{1}{2}$ fino a 4 braccia; ma si può dire che si estende più lungi, perchè, a $\frac{1}{2}$ miglio a G. q. Lev. di questo banco, spazio nel quale si ha da 5 a 6 braccia d'acqua, avvi un alto-fondo sul quale non restano che 4 braccia d'acqua; esiste pure, a $\frac{1}{2}$ miglio a Lev. S. dell'estremità G. di *Breedt* di Lev., un alto-fondo sul quale non si trovano che 3 braccia e $\frac{1}{2}$. Tra questi due ultimi punti, si hanno da 7 a 8 braccia d'acqua.

Si è sull'estremità P. di questo banco, quando si rileva il campanile di *Furnes*, a O. 8° P., a una distanza di 10 miglia e $\frac{1}{2}$. L'alto-fondo di 4 braccia in Lev. di questo banco, resta a G. T. 3° Lev., 13 miglia dal campanile di *Furnes*, e l'alto-fondo di 3 braccia $\frac{1}{2}$, resta a T. $\frac{1}{2}$ Lev. di *Nieuport*, distante 10 miglia.

BANCO DI NIEUPORT. — Questo banco è situato a 1 miglio a O. del banco di *Middlekercke*, e può essere considerato come la continuazione di *Small Bank*, da cui non è separato che da un canale nel quale si trovano da 3 a 4 braccia d'acqua.

Si riunisce pure al *Stroom Bank*, al punto ove *Ostenda* può essere rilevata a P. M. $\frac{1}{2}$ a P. in una profondità di 3 a 4 braccia. La parte P. del banco di *Nieuport*, resta a M. di questo punto, e la parte T., a 6 miglia da *Furnes*. Tra questo punto e *Small Bank*, vi è una barra di 1 miglio di lunghezza e di 1 a 3 cavi di larghezza. Questa barra riunisce il banco di *Nieuport* a *Small Bank*, con una profondità di 2 $\frac{1}{2}$ a 3 braccia.

I bastimenti devono varcare la barra per entrare nella rada di *Nieuport*, come per uscirne, dal canale T.

Il rilevamento per traversaria è il campanile di *Furnes*, aperto a P. di *Broers Duyn*, restando a O.

A partire dalla sua estremità P., il banco di *Nieuport*, si estende a G. Lev. $\frac{1}{2}$ Lev. per 9 miglia e $\frac{1}{2}$. La sua estremità Lev. resta a M. $\frac{1}{2}$ P. da *Ostenda*, distante

5 miglia e a G. q. T. di *Nieuport*, distante 7 miglia e $\frac{1}{4}$; la parte la più larga del banco di *Nieuport* può essere di $\frac{1}{4}$ di miglio, e la parte la meno profonda, che ha 3 miglia di lunghezza e sulla quale non trovasi più di 2m. è situata tra G. T. e M. T. di *Nieuport*.

BANCO D'OSTENDA. — Questo banco è situato a circa 1 miglio e $\frac{1}{2}$, a Lev. del banco *Middlekercke*. La sua estremità Lib. resta a M. 3° P., a una distanza di 6 miglia da *Ostenda*, e a G. T. 3° Lev., 8 miglia e $\frac{1}{2}$, da *Nieuport*; di là si avvanza a C. Lev. 6 miglia. La sua estremità G. resta a T. $\frac{1}{4}$ Lev. da *Ostenda*, distante 7 miglia e a G. $\frac{1}{4}$ T. di *Nieuport*, distante 13 miglia; l'estremità T. di questo banco è strettissima; non vi si trovano che 3 a 4 braccia; ma tra la sua estremità Lib. e la parte che resta tra il M. T. $\frac{1}{2}$ P. e il M. $\frac{1}{2}$ T. di *Ostenda*, si allarga; là si trovano molti alti-fondi, che non danno che 4m 3, 4m. 7 e 3m. d'acqua; a Lib. si avvicina di $\frac{1}{4}$ di miglio al banco di *Nieuport*, e vi si trovano 4 braccia d'acqua e 4 $\frac{1}{2}$ tra loro. Allora si estende a Lev. e si riunisce a *Wenduïn Bank*, per de' fondi che variano da 2 $\frac{1}{2}$ fino a 4 braccia. Queste parti che uniscono i due banchi, sono situate in M. T., a 4 miglia e $\frac{1}{4}$ da *Ostenda*. Il fondo è sì irregolare sopra questo banco, che cagiona, come quello di *Middlekercke*, un forte mare; e, benchè non vi si sia trovato meno di 2 braccia e $\frac{1}{2}$, è probabile che vi si trovino altri alti-fondi, sul quali vi ha meno acqua; e il grosso mare, che, quando il vento è dalla parte di T., ruzzola di sopra a questi banchi con una grande violenza, può cagionare un cambiamento di posizione e aumentare o diminuire il fondo che vi si trovava.

LO STROOM. — Banco pericoloso che corre parallelamente la costa da *Nieuport* a *Ostenda*, e che separa la piccola dalla gran rada di quest'ultimo porto. Lo *Stroom* si riunisce al banco che si ritrova a T. di *Ostenda* e che si avvanza a Lev. di questo porto. L'estremità O. dello *Stroom* dà 4 braccia d'acqua e resta a T. q. M. da *Nieuport*, a una distanza di 2 miglia e $\frac{1}{4}$ dal segnale; il rilevamento di questo punto è il campanile e il segnale di *Nieuport*, l'uno per l'altro. La sua parte T. è a $\frac{1}{2}$ miglio di distanza dal banco di *Nieuport*, da cui è separata da un canale di una profondità di 5 e 6 braccia. La sua parte O. è a $\frac{1}{2}$ di miglio dall'alto-fondo di 3 a 5 braccia e $\frac{1}{2}$, che corre parallelamente in costa. Tra quest'alto-fondo e *Stroom*, vi è un canale di 3 braccia, che conduce nella piccola rada di *Ostenda*; sulle sponde dell'alto fondo che prolunga la costa, si trovano 3, 3 $\frac{1}{2}$ e 4 braccia, diminuendo verso *Nieuport* a 3, 2 e 1. La direzione generale dello *Stroom Bank*, è Lev. $\frac{1}{2}$ T.; la sua parte O. è a $\frac{1}{4}$ di miglio dalla gettata d'*Ostenda*. La parte pericolosa di quest'alto-fondo diminuisce a misura che non si avvanza verso Lev. e hanvi alcuni passi in certi posti, mentre che in altri, non vi è più di 4m. d'acqua. La parte O. è ripidissima e conseguentemente pericolosa; ma lo scandaglio, a partire da questo punto, dirigendosi verso la costa, è regolarissimo e può facilmente guidare i bastimenti che fanno rotta per la piccola rada di *Ostenda*.

La piccola rada d'*Ostenda* è situata a O. dello *Stroom Bank*; la gran rada trovasi tra il banco *Stroom* e quello d'*Ostenda*,

WENDUÏN BANK. — Questo banco è situato tra *Ostenda* e *Blankenberg*; la sua estremità P. resta a T. q. M., 3 miglia e $\frac{1}{2}$, da *Ostenda*; vi si trovano 3 braccia d'acqua. Di là, si estende a Lev. un poco a T., circa 7 miglia e termina a 2 miglia e $\frac{1}{2}$ da *Blankenberg*, restando allora *Blankenberg* a O. S. $\frac{1}{4}$ Lev. La parte la più elevata di *Wenduïn* è strettissima e corre parallelamente la costa

una estensione di 2 miglia, sulla quale non trovasi che 1 braccio e $\frac{1}{2}$ d'acqua. L'estremità P. di quest'alto-fondo resta a G. $\frac{1}{2}$ T. da Ostenda, a 5 miglia distante, e a P. M. di Blankenberg a 6 miglia e $\frac{1}{2}$. La sua estremità Lev. resta a G. 8° Lev. da Ostenda, a 7 miglia distante, e a P. M. $\frac{1}{2}$ T. di Blankenberg, a 4 miglia e $\frac{1}{2}$.

PORTO D'OSTENDA. — Ostenda resta a L. q. G., 9 miglia da Nieuport. A una certa distanza, questa città offre l'aspetto di una isola; vi si osserva una chiesa, sormontata da un gran campanile a freccia, e un palazzo della città, sul quale è una torre quadrata. Si distinguono ancora tre molini a vento, due dei quali possono essere scoperti ad ogni estremità della città; ma il terzo, che sembra essere situato al centro stesso della città, si scuopre meno facilmente.

La torre a fuoco fissa brillante d'Ostenda è situata alla parte G. della città; la sua lanterna ha 3 riflessi, situati in cima della colonna che è a 36m. circa al di sopra del livello del pieno mare, la cui portata è 15 miglia. Due altri fuochi fissi, di colore naturale, sono situati, l'uno all'estremità della gettata di Lev., presso del forte *Napoleone*, e l'altro nelle *Dune*.

Indipendentemente da questi due fuochi, ne sono stati stabiliti due altri, uno verde e l'altro rosso. Il fuoco verde sulla gettata P.; il fuoco rosso sulla gettata Lev. Il primo è acceso tutta la notte; il secondo solamente quando vi sono 3m. d'acqua tra le gettate, e lo spengono al momento che si accendono i due fuochi di colore naturale dei quali abbiamo parlato più sopra; e quando questi due fuochi si spengono, ciò che ha luogo a marea bassa, il fuoco rosso, ricomparisce di nuovo fino che l'acqua sia caduta al di sotto di 3m.

I bastimenti destinati per Ostenda devono tenersi a P. fino a che non siavi per essi sufficientemente acqua sulla barra, perchè, una volta che è pieno mare nel porto, il flusso corre per lungo tempo a Lev.

Un battello-pilota è costantemente in mare portando una bandiera turchina; e a terra, vicino della gran torre a fuoco, si fanno, col mezzo delle bandiere, de' segnali che hanno le significazioni seguenti:

Una piccola bandiera turchina indica 4m. 7 d'acqua sulla barra. Una grande bandiera turchina indica 4m. 3. e una bandiera rossa, 8m.

Se il tempo impedisce ai piloti di venire a bordo, e che de' forti venti di T. forzassero a entrare nel porto, bisognerebbe, di giorno, tener la chiesa bene scoperta a P. della torre a fuoco che è a P. del porto, e avvicinandosi alla barra, tenere i due alberi da bandiera e la gettata di Lev. l'uno per l'altro.

Questa rotta farà varcare la barra nella sua più grande profondità. Entrando nel porto, bisogna radere da presso la gettata di Lev., avendo presente, tuttavia, che la corrente, porta in Lev. di questa stessa gettata; si potrà correre così fino all'estremità interna della gettata, e situarsi a un posto conveniente.

Nella notte, bisogna tenere, l'uno coll'altro, i due fuochi fissi di colore naturale, di cui abbiamo già parlato, rilevamento che farà passare convenientemente la barra.

Ne' cattivi tempi, e quando i piccoli fuochi non sono accesi, sarebbe imprudenza di cercare di entrare.

Noi faremo osservare che il banco *Siroome* può sempre essere traversato, dal momento che vi ha sufficientemente acqua sulla barra.

Una campana è collocata presso al fuoco di marea della gettata Lev. e seguala, in tempo di nebbia, la vicinanza dell'ingresso del porto, come segue:

Subito che si avranno 4 metri e 4 dec. di acqua (46 piedi d'Ostenda, sulla barra, all'ingresso del porto, la campana suonerà per 5 minuti consecutivi di quarto in quarto d'ora fino a che l'acqua sia ritornata alla stessa altezza (4 metri e 4 decimi). È pieno mare ne' giorni di piena luna, a mezzogiorno e 20 minuti. Le grandi marce montano da 5m. a 5m. 7, e l'acqua morta, di 4m. 5 a 4m.

Noi aggiungiamo a queste asserzioni, che qualunque capitano destinato per Ostenda, deve prender un piloto; perchè non prendendolo, sarebbe egualmente tenuto a pagarlo.

I bastimenti venendo da P., destinati sia per Ostenda sia per il fiume d'Anversa e che volessero passare di fuori de' banchi, devono, quando il capo Grisnez resta loro a S. a una distanza di 5 miglia, governare a G. q. Lev., 35 miglia, tenendo conto dello stabilimento delle maree. Questa rotta li farà passare a 3 mig. in M. dell'alto fondo di Sandetie, che non ha che 3 braccia d'acqua, e gli eleverà a una latitudine di 51° 22', vale a dire, a T. di tutti i banchi già menzionati; dovranno mantenersi a questa latitudine avendo cura di scandagliare per lo spazio di 17 miglia; allora, si troveranno a mezzo canale, per 17 braccia d'acqua fra l'estremità G. di Clif Bank e l'estremità Lib. del banco di West Hinder. Questo passaggio non ha che 4 miglia di larghezza, e una profondità di 4 braccia solamente da ciascuna parte, vale a dire, alla punta di cinesuoi di questi banchi. È prudenza di non passarci che di giorno, perchè il cambiamento che si osserva nel colore dell'acqua indica la vicinanza degli altifondi.

Con bel tempo e con delle circostanze favorevoli, si può, se si ha buon punto di partenza, passare con sicurezza a O. del banco Sandetie, rotta che abbrevierà la distanza da percorrere. Quando il Capo Blanenez resterà a O. Lib. distante 10 miglia, e South Foreland a M. q. P., si troveranno 22 braccia d'acqua; di là, facendo rotta a Lev. $\frac{1}{2}$, T. lo spazio di 51 miglio, si sarà nella direzione indicata più sopra, tra la punta P. di West Hinder e Clif Bank, a 17 braccia. Governando come abbiamo detto, si passerà quasi a 3 miglia a T. de' banchi Outer Ruytingen e di Bergues (1).

Continuando a far rotta a Lev., per circa 46 o 47 miglia, e dopo avere passato di sopra a qualche scandaglio irregolare di 14, 9 e 12 braccia, uno troverassi nel meridiano d'Ostenda e a circa 7 miglia da terra. Ostenda resta a circa O. Lib. e Blankenberg a S. $\frac{1}{2}$, Lev. Ma, siccome non si è sicuri sempre della sua latitudine, una differenza di 2 o 3 miglia, potrebbe divenire fatale, perciocchè è più prudente, con un grande bastimento, di elevarsi ad una latitudine di 51° 23', fino a che non si sia in Lev. d'Ostenda, ove i banchi sono meno pericolosi.

La rotta che noi indichiamo deve necessariamente far passare vicinissimo dell'estremità O. dei banchi Fairy e West Hinder. Noi erediando adunque utile di far conoscere, di presente, la giacitura di questi altifondi, che, benchè non

(1) Il banco di Bergues, che le carte inglesi non indicano, e che è segnato sulle carte francesi, trovasi nella sua estremità Lib., a 51° 45' 30" di latit. T. e a 0° 2' 40" di long. P. La sua estremità T. è a 51° 47' 35" di latit. e a 0° 4' 30" di long. Lev.

siano compresi generalmente sotto il nome di banchi di *Nieuport* e d' *Ostenda*, si trovano legati nullameno, da de' bassi-fondi di diverse scandagliature.

Il gruppo dei banchi, molti de' quali offrono dei pericoli reali, in ragione della loro posizione, nel passaggio de' bastimenti che si dirigono, sia per *Ostenda*, sia per il fiume d' *Auveraa*, si compongono di cinque banchi principali, che sono: il *Fairy Bank*, il *West Hinder*, il *North Hinder*, l' *East Hinder* e il *Bligh Bank*.

BANK DI FAIRY. — Il centro di questo banco è a 3 miglia in P. dell' estremità O. del *West Hinder*; corre a Lib. $\frac{1}{2}$ P. circa 8 miglia; ha da $\frac{1}{2}$ miglio a $\frac{3}{4}$ di larghezza, con una profondità di 4 braccia e $\frac{1}{4}$ n 9. Questo scandaglio di 4 braccia e $\frac{1}{4}$, si trova quasi nel centro del banco e ha $\frac{3}{4}$ di miglio di estensione. È situato a $51^{\circ} 25'$ di latit. T. e a $0^{\circ} 0'$ di long., e resta a 32 miglia da *North Foreland*. Nel passo che esiste tra questo banco e il *West Hinder*, si trovano da 14 a 19 braccia d'acqua, ad eccezione di un posto situato verso l' estremità T. del banco *Fairy*, ove non trovansi che 10 a 11 braccia.

A un miglio circa a P. della parte T. del banco *Fairy*, si trova un altra banco, di poca estensione, sul quale si ha da 7 a 9 braccia.

WEST HINDER. — Questo banco è lunghissimo e stretto; corre parallelamente al banco *Fairy* 15 miglia. La sua estremità O. (che è a M. q. T. 4 miglia circa dall' estremità G. di *Easter Dick* o *Clif Bank*.) è a una latit. di $51^{\circ} 25'$ T. e, la sua estremità T., a $51^{\circ} 34'$. Gli scandagli sopra questo banco variano da 4 $\frac{1}{2}$ a 5 e 2 braccia e $\frac{1}{4}$, e il fondo, alla sua sponda di Lev., casca tutto a un tratto a 15 braccia. Alla sponda di P. del banco, trovansi 11 a 15 e 5 alla sua estremità O.

Quest' ultima parte di *West Hinder*, resta a 36 miglia in Lev. S. del fuoco *North Foreland*; a 29 miglia in O. S. $\frac{1}{2}$ O. del fuoco galleggiante di *Galloper*, a 20 miglia $\frac{1}{2}$ T. d' *Ostenda*. La sua estremità T. resta a 26 miglia a S. 5° O. dal fuoco galleggiante di *Galloper*, e a 24 miglia a T. q. M. da *Ostenda*.

Di giorno, e con tempo ordinario, si può riconoscere questo banco dalla maretta che vi si osserva nell' ora della marea; tuttavia, non è prudenza l' avvicinarsene, come pare ad altri banchi della costa di *Flandra*, che collo scandaglio alla mano, da che uno trovasi ad una profondità minore di 20 braccia, molto accosti al *West Hinder* ove si ottiene ancora 14 e 12 braccia. Le parti le meno profonde sono nel centro del banco e si estendono nel senso della sua lunghezza, e noi lo ripetiamo essere necessario di non approssimarsi che con grande circospezione.

NORTH HINDER. — La parte O. di questo banco resta a T. q. G. 2 miglia, dalla estremità T. di *West Hinder*. Si trovano, nel passaggio che separa questi due banchi, da 12 a 19 braccia d'acqua. Il *North Hinder* si estende in seguito a G. q. T., 6 miglia, fino a $51^{\circ} 42'$ di latit. T., dando 4 $\frac{1}{2}$ a 5 braccia nelle sue parti meno profonde, che si prolungano 2 miglia al centro del banco. Verso la parte O. di ciascuna delle estremità di quest' alto-fondo, dal centro all' estremità corrispondente del banco, si trovano 6 $\frac{1}{2}$ 8 braccia d'acqua.

EAST HINDER. (1) — L' estremità O. di questo banco, che è situata 4 miglia e $\frac{1}{2}$ a Lev. dell' estremità T. di *West Hinder*, si trova a $51^{\circ} 30'$ di latit. T. Si

(1) In qualche carta inglese, questo banco porta il nome di *Fotheringham*.

ottiene un fondo di 12 a 20 braccia tra questi due banchi; l'*East Hinder* ha circa 11 miglia di lunghezza, su $\frac{1}{4}$ di miglio di larghezza. Un piano elevato e stretto, sul quale non si trovano che 4 braccia solamente, lo percorre in quasi tutta la sua lunghezza. La sua estremità T. è a $51^{\circ} 40'$ di latitudine. Tra questo banco e quello di *North Hinder*, vi è da 14 a 20 braccia, in un esale di 3 miglia di larghezza.

BLIGH BANK. — Questo banco è situato a circa 2 miglia e $\frac{1}{4}$ a Lev. di *East Hinder* e corre a G. lo spazio di 10 miglia, con una larghezza di $\frac{1}{4}$ a $\frac{3}{4}$ di miglio. La sua estremità T. è a $51^{\circ} 42'$ di latit. T. e a $0^{\circ} 27' 36''$ di long. Lev. Le profondità di questo banco, sono da 5 a 10 braccia. Il punto culminante, che è al centro, e che non ha che 5 braccia, è a $51^{\circ} 33'$ di latit. T. Vi è ancora, a ciascuna delle sue estremità, un alto-fondo di 5 braccia e $\frac{1}{4}$; ma in tutte le altre sue parti, vi è sufficientemente acqua per i più grandi bastimenti. Tra *Bligh* e *East Hinder*, si trovano da 18 a 21 braccia, fondo di sabbia e conchiglie.

Quando de' bastimenti provenienti sorruono da T., destinati per *Ostenda* o per il fiume d'*Anversa*, dal passo di P. (West Deep), non dovranno correre a O. più di $51^{\circ} 22'$ fino a che non abbiano scoperto *Ostenda*, *Wenduïn*, o *Blankenberg*, né tentare di atterrare a P. di *Wenduïn*.

Se avanti di arrivare alla latit. di $51^{\circ} 22'$, si trovasse diminuzione d'acqua, probabilmente allora uno sarebbe vicino de' banchi che giacciono all'imboccatura della *Schelda*; in questo caso, si dovrebbe governare a P., fino a che si sia riconosciuto, sia la città, sia la torre a fuoco di *Ostenda*; quest'ultima, come lo abbiamo detto, è visibile da una distanza di 15 miglia.

Il nuovo fuoco di *Blankenberg* e il fuoco rosso di *Heyt*, sono di un grandissimo soccorso ai naviganti che si avvicinano in questa parte di costa, poichè un semplice rilevamento di questi due fuochi servirà per assicurarsi della loro posizione.

Da Ostenda al fiume West Scheld.

Descrizione della Costa da Ostenda fino e compreso l'isola Walcheren.

Da *Ostenda* fino a *Blankenberg* e *Sluys*, la costa è generalmente bassa, guarnita solamente di piccole montagne di sabbia; ma, a circa 1 miglio a Lev. d'*Ostenda*, hanvi alcune alture che dominano la costa, conosciute nel paese sotto il nome di *Montagne Spagnuole*. Tra queste e *Wenduïn*, avviene un'altra assai elevata purchè non si perla di vista. La chiesa di *Wenduïn*, sormontata da una torre quadrata e a quasi 7 miglia a Lev. 8° T. d'*Ostenda* e *Blankenberg*, è a 2 miglia al di là di *Wenduïn*. Da *Ostenda* fino a *Blankenberg* la costa corre presso a poco a Lev. 8° T.; essa si dirige in seguito un poco più a Lev., per 9 miglia, vale a dire fino all'imboccatura di *Stein* di *Sluys*. La chiesa di *Blankenberg* è sormontata da una torre la cui forma è comunissima in queste coste; ma, perchè non si confonda questa chiesa con qualche altra ai questi paraggi, noi faremo osservare che quivi esistono due monti molto prossimi. Avvicinando questo punto, si scopre ordinariamente una quantità di barche tirate sulla sabbia, e i campanili di *Bruges*, si distinguono pure facilmente.

Tra *Blankenberg* e *Sluys*, si osserva primieramente una montagna molto

elevata conosciuta sotto il nome di *Lueifer's Duyn*, e molte chiese della stessa costruzione di quella di *Blankenberg*; non ve ne ha che una che abbia il campanile a freccia, e questa è presso a *Sluys*.

Si può riconoscere *Sluys* da un gruppo d'alberi e da 2 torri da campanile d'una grande elevazione. Il canale che conduce a *Sluys* è il *Swin*. Si hanno 5 miglia da fare in questo canale per arrivare a *Sluys*.

Da questa parte di *Sluys*, nel *Swin*, è la città di *Cassandria*, situata dalla parte O. dell'isola *Cadsand*, vale a dire a sinistra rimontando il *Swin*.

A *Blankenberg* avvi un piccolo fuoco fisso, elevato 10m.; è acceso tutta la notte, visibile da 3 miglia.

A *Heyst*, hanno stabilito, sulle dune, un fuoco fisso, di colore rosso (altri dicono bianco), a T. della città, a una latit. di 51° 20' 22" T. e 0° 35' 43" long. Lev.

La torre a fuoco ha 8m. 5 di altezza; ma il fuoco è a 16m. al di sopra del livello del mare dalle grandi maree, e può essere veduto, dal mare, da Lev. fino a P. q. Lib. magnetico, a una distanza di 7 miglia.

CADSAND. — Questa è un'isola bassa, avente quasi 12 miglia di lunghezza e circa 5 di larghezza. Vi si vedono molte chiese e molini. La chiesa di *Groede* trovasi presso a poco al centro dell'isola; è sormontata da una freccia e d'un apparecchio telegrafico. La città di *Cadsand* è dalla parte P. dell'isola; le sponde dell'isola formano la parte O. dell'ingresso del fiume *West Scheld*, il di cui braccio principale conduce a *Anversa*.

Dall'altra parte dell'imboccatura, trovasi *Flessingue*, costrutta in O. della isola *Waleheren*, che giace conseguentemente a T. dell'isola *Cadsand*.

L'isola di *Waleheren* limita la parte Lev. dell'ingresso del fiume d'*Anversa*, e forma, per la direzione della sua costa P., che da *Flessingue* rimonta verso T. 7 miglia e $\frac{1}{2}$, una specie d'angolo con la costa del Belgio. È in quest'angolo, che si trovano, per così dire, riuniti i diversi alti-fondi da passare, i più accessi di *Flessingue* e all'ingresso di *West Scheld*; ed è perciò che ei sembra a proposito di dare, adesso, una descrizione sommaria de' principali punti di osservazione di quest'isola, come lo abbiamo fatto per la parte della costa Belgica, poichè noi avremo sovente occasione di ricorrervi, come utili punti di rilevamento.

Sulla parte P. dell'isola, e al punto ove la costa contorna a T., si scorgerà la chiesa di *West Kapelle*, sormontata da un campanile, sulla sommità del quale hanno stabilito un fuoco fisso di prim'ordine, composto di 32 lampo con 8 riflessi, che può scorgersi da 15 miglia, sia avvicinandosi all'isola da T., o dall'O. Un poco a P. di questo fuoco e più vicino alla riva della costa, si distingue un molino a vento.

La costa P. dell'isola *Waleheren*, tra il campanile di *West Kapelle* e le torri di *Flessingue*, ci presenta pure, come tutte le coste di quest'isola, numerose montagne e molte fabbriche elevate, come i campanili *Zouteland*, di *Guapduin*, la torre o segnali di *Dishock*, i campanili di *Middlebourg*, città importante, situata quasi al centro dell'isola, e il campanile di *Ritthem*, u. Lev. di *Flessingue*. Sulla costa T., si osservano le montagne di *Graan*, presso *Donbourg*, i cui campanili sono un buon punto di ricognizione; *Ooster Oyg*, a M. è a poca distanza dalla chiesa d'*East Kapelle*.

Descrizione de' banchi all' ingresso del fiume d' Anversa.

I banchi di cui noi passiamo a dare la descrizione sono 14 in numero, che sono: il *Thornton's Ridge*, *Rabs*, *Shar*, *Schouwen*, *Middle*, *Steene*, *Kuerens*, *Guloo*, *Rassen*, *Zouteland*, *Raen*, *Leiswegon*, *Inner*, *Elboog*; indipendentemente da questi banchi, esistono altri alti-fondi di minore estensione, che avremo cura di indicare al loro posto, come parti staccate dai principali.

THORTON' S RIDGE. — Questo banco è in Lev. S. di *Bligh* a 2 miglia da *Bligh Bank*. La sua estremità P. è distante 5 miglia e $\frac{3}{4}$ dalla punta O. di quest' ultimo. *Thornton's Ridge* corre da P. Lib. $\frac{1}{2}$ O. a G. Lev. $\frac{1}{2}$ L. una lunghezza di 9 miglia, e la sua più gran larghezza è 4 miglio e $\frac{1}{2}$. La parte la più elevata di questo banco, che ha circa 5 miglia di lunghezza e che è strettissima, non dà che 2 a 3 braccia e $\frac{1}{2}$ d'acqua, questa parte trovasi a $0^{\circ} 40' 36''$ long. Lev., $51^{\circ} 55' 45''$ di latit. T.; è pericolosa. Sopra tutto il resto del banco trovasi da 6 a 9 braccia d'acqua. Quando si è sulla parte pericolosa di questo banco, i campanili di *Bruges* si mostrano a eguale distanza di *Blankenberg* e di *Leiswegon*. Quest'ultima città resta allora a S. 3° Lev. e *West Kapelle* a Lev. S. $\frac{1}{2}$ O. 17 miglia circa.

I campanili di *Bruges*, situati tra *Blankenberg* e *Leiswegon* un poco più prossimi a quest'ultimo punto, resteranno a O. $\frac{1}{2}$ P. e condurranno a Lev. dell'alto-fondo.

Questi campanili aperti a P. di *Blankenberg*, e restando a O. 8° Lev. faranno passare al lato P. di *Thornton's Ridge*; finalmente il campanile di *Middlebourg* (isola *Wulcheren*) scoperto a O. di *West Kapelle*, e rilevato a S. 8° Lev., farà passare a T.; ma la terra è così bassa per una sì grande distanza, che questi rilevamenti potranno raramente essere osservati dalla coverta d'un piccolo bastimento.

Tra *Thornton's Ridge* e il *Bligh Bank* precedentemente descritto, esiste un alto-fondo di circa 5 miglia di lunghezza colla direzione G. e Lib., sopra il centro del quale trovasi 9 braccia d'acqua. A O. e vicinissimo di quest'alto-fondo, lo scandaglio riporta 18 e 19 braccia, e 15 lungo del suo lato di T.

A circa 2 miglia e $\frac{1}{2}$ a G. Lev. di quest'alto-fondo, havvi un altro alto-fondo stretto, di 5 miglia di lunghezza, sul quale non trovasi che 8 $\frac{1}{2}$ a 9 braccia d'acqua; e da 15 a 18 braccia tutto all' intorno.

BANC DI RABS. — Questi pericoli hanno 1 miglio e $\frac{1}{2}$ di larghezza e si prolungano da G. a Lib. 4 miglia. La loro parte P. è a meno di 3 miglia a G. q. Lev. della parte G. di *Thornton's Ridge*; e a 15 miglia in M. 5° P. di *West Kapelle*, il fondo di minore brassaggio di questi banchi è a $51^{\circ} 53'$ di latit. T. Il campanile di *West Kapelle*, tenuto per quello di *Middlebourg*, rilevato a S. $\frac{1}{2}$ Lev. conduce sopra il centro di questa parte meno profonda, ove si trovano 4 braccia d'acqua. Allora i campanili di *Bruges* saranno appunto scoperti a Lev. di *Leiswegon*, e resteranno a O. Lib. 8° O.; ma questo rilievo è sì lontano, che non si può prendere che con tempo chiaro. Il fluire della marea e lo scandaglio sono mezzi sufficienti per farlo riconoscere con certezza.

Per evitare la parte T. di *Rabs*, bisogna rilevare il campanile di *Middlebourg* a S.; questo rilievo condurrà a traverso dell'estremità P. de' banchi di *Middle* e di *Steene*, in una profondità di 7 a 8 braccia.

BANC DI SCHAR. — Questo banco giace a G. T., 2 miglia dall'estremità T. di *Rabs*; è un banco stretto, sul quale non trovansi che da 7 a 9 braccia d'acqua; situate O. Lib. e G. Lev. per una lunghezza di 3 miglia. Tra questo banco e *Rabs*, vi ha 17 a 19 braccia d'acqua.

Questi banchi si ritrovano nella direzione che seguono i bastimenti che, dal mare, si dirigono verso il fiume *Scheld* per il canale di *Deurloo*.

BANC DI SCHOUWEN. — La punta Lib. di questo banco è a 3 miglia $\frac{1}{2}$ circa dall'estremità G. di quello di *Schar*, e si prolunga da O. Lib. $\frac{1}{2}$ P. a G. Lev. $\frac{1}{2}$ Lev., lo spazio di 12 miglia, sopra una larghezza di $\frac{1}{2}$ miglio. La sua estremità G. si ritrova a 54° 50' di latit. T., e 4° 10' di long. Lev. Sul centro di questo banco, regna un alto-fondo ove lo scandaglio non riporta che 4 braccia e $\frac{1}{2}$ d'acqua; si trovano 5 braccia a 1 miglio e $\frac{1}{2}$ a Lev. di questo alto-fondo e la stessa bracciatura, alla stessa distanza dalla sua punta Lib. La estremità Lev. di quest'alto-fondo è a G. T. 18 miglia da *West Kapelle* e la sua estremità P., a T. q. G. 12 miglia e $\frac{1}{2}$ da questo stesso rilevamento. Si trovano in tutto il resto del banco da 7 a 9 braccia, ad eccezione per altro d'una parte elevata, situata a 2 miglia dall'estremità P., parte sulla quale non si trovano che 3 braccia.

In M. di *Schouwen*, a una distanza di 3 miglia da questo banco, si trovano due alti-fondi, situati G. e Lib., l'uno rapporto all'altro; quello di P. ha 1 miglio di estensione; l'altro 1 miglio e $\frac{1}{2}$. Sono distanti 2 miglia e $\frac{1}{2}$ l'uno dall'altro, spazio nel quale lo scandaglio riporta 20 e 19 braccia. Tra questi due piccoli banchi sui quali si trovano 9 braccia, e il banco di *Schouwen*, il fondo del quale è di 18, 16 e 14 braccia.

BANC DI MIDDLE. — Questo banco corre parallelamente al banco di *Schouwen*, da cui è lontano 1 miglio e $\frac{1}{2}$, a O. Nel canale che li separa, si trovano da 12 a 19 braccia. La lunghezza del banco *Middle* è di 13 miglia, e si trovano 4 braccia d'acqua sopra ciascuna delle sue estremità; la sua larghezza è circa $\frac{1}{2}$ miglio, ad eccezione delle parti che si trovano presso le sue estremità Lev. e P., ove il banco dà una larghezza di $\frac{1}{2}$ di miglio. Tra le sue estremità, vale a dire, in una estensione di 7 miglia, il banco può essere traversato, senza pericolo, sopra una profondità di 7 a 8 braccia.

L'alto fondo presso l'estremità P. ha $\frac{1}{2}$ di miglio di lunghezza; il centro di questo piatto, ove lo scandaglio riporta 4 braccia, è situato a 10 miglia e $\frac{1}{2}$ a N. T. 8° P. di *West Kapelle*. L'estremità T. del piatto situata presso l'estremità T. del banco, resta 13 miglia a G. T. di *West Kapelle*.

A un miglio e $\frac{1}{2}$ in O. Lib. della punta P. di *Middle Bank*, e a 10 miglia e $\frac{1}{2}$ da *West Kapelle*, trovansi un piccolo alto-fondo, sul quale non avvi che 4 braccia e $\frac{1}{2}$ d'acqua.

STONE BANKS. — Questo banco corre parallelamente al banco di *Middle*, a O. del quale è a una distanza di 2 miglia. Trovansi tra essi 11 a 18 braccia d'acqua. Questo banco si compone di due parti, designate sotto i nomi di *Stone Bank* di T. e *Stone Bank* di O., correndo presso a poco O. Lib. $\frac{1}{2}$ O., e G. Lev. $\frac{1}{2}$ Lev. La loro estensione è di 8 miglia $\frac{1}{2}$, meno l'estensione della parte pericolosa di detto banco; perchè il banco al di là delle estremità di questi alti-fondi continua con una profondità di 6 a 8 braccia: mentre sulle parti culminanti che, come di già ho abbino detto, si distinguono coi nomi di T. e O., non si trovano che 2, 3, 4 e 5 braccia d'acqua. Si

determina la posizione dell'estremità G. di *North Stone*, rilevando il campanile di *Middlebourg* giusto scoperto a Lev. di *East Kapelle*, quest'ultimo punto restando a O. $\frac{1}{4}$ Lev., 8 miglia e $\frac{1}{4}$ e la chiesa di *West Kapelle*, a O. Lib. distante 40 miglia.

All'estremità Lib. di *North Stone*, *West Kapelle* resterà 8 miglia a O. S. 8° Lev., e *East Kapelle* a S. 8° Lev., 10 miglia e $\frac{1}{2}$.

Il *South Stone Bank* non ha, in alcune parti più di $\frac{1}{4}$ miglio di larghezza; la sua lunghezza è circa 2 miglia; non vi si trovano che 3 braccia d'acqua, ad eccezione d'un fondo di 4 braccio che trovasi all'estremità T. Questa estremità T. di *Stone Bank* di O., è a 2 miglia tutto al più dall'estremità O. di *Stone Bank* di T. Si trovano su questo passaggio 5 $\frac{1}{4}$ a 7 $\frac{1}{4}$ braccia d'acqua, ciò che permette ai grandi bastimenti di traversarlo, tenendo l'uno per l'altro, presso a poco, i campanili di *Middlebourg* e di *Donibourg*, il primo pochissimo in O. del secondo.

L'estremità T. del *South Stone Bank* è situata a M. T. 8° T. di *West Kapelle*, a una distanza di 7 miglia e $\frac{1}{4}$, e la sua estremità O. a 8 miglia e $\frac{1}{4}$ a M. T. $\frac{1}{4}$ P. dello stesso punto.

Si eviterà la sua punta Lib., per 7 braccia d'acqua, quando si potrà rilevare il molino a vento che è a P. di *West Kapelle*, giusto per il mezzo della parte Lev. della montagna di sabbia che forma la parte P. dell'isola *Walcheren*, è che resterà allora a O. S. 8° Lev.

Questi alti-fondi di *Stone Bank*, limitano, a T. il passaggio chiamato *Stone Deep*, o l'*East Gat*, che conduce nel *Room Pot*, per la rada di *Walcheren*. Questo passaggio è limitato a O. da un banco molto esteso dove si eleva l'alto-fondo *Kuerens*, che si estende per 5 miglia in M. dell'isola *Walcheren*.

KUERENS O BANCO DI DOMBOURG. — L'alto-fondo di *Kuerens*, è pericolosissimo; la sua punta T. fa faccia alla parte T. di *Stone Bank*, dal quale non è lontano che di 4 miglio e $\frac{1}{4}$ circa. Lo scandaglio non riporta su questa punta, che 4 braccia d'acqua; ma non è la parte di minore profondità sopra questo banco, poichè non si trova in certi luoghi che un braccio d'acqua. La punta T., dalla quale bisogna mantenersi larghi, resta a 5 miglia e $\frac{1}{4}$ circa a T. q. G. della chiesa di *West Kapelle*. Il banco dove si eleva il *Kuerens*, sulla faccia T. dell'isola *Walcheren*, e che in tutte la sua estensione riceve dei nomi differenti in ragione de' diversi alti-fondi di cui è attorniato, può e deve necessariamente essere traversato in molte delle sue parti, venendo dal largo, sia per atterrare ne' diversi punti che trovansi tra *Ostenda* e il *Sven of Sluys*, sia per recarsi a *Anversa* per il *Vest Scheld*, poichè abbraccia, da Lib. a G., dal banco d'*Ostenda* fino al di là dell'isola *Walcheren*, ovvero tutta questa parte della costa di *Olanda*.

E per ben determinare queste differenti parti pericolose che trovansi più prossime alla costa e i diversi passaggi che questi alti-fondi lasciano tra essi, noi possiamo ad applicare presentemente, affine che dopo avere eritato sulle nostre indicazioni i banchi che trovansi più al largo, i naviganti possano attaccare con sicurezza i principali porti di quà dell'isola *Walcheren*.

BANCO DI CALOO. — È un alto-fondo ove lo scandaglio non dà che 2 o 3 braccia d'acqua; situato in P. dell'alto-fondo di *Kuerens*, al quale è legato, lasciando nulla di meno, tra essi, un passaggio di 4 braccia di profondità, poi

S, e più a misura che si avvanza in O. È tra questi due alti-fondi e in questa profondità che si trova il canale che si chiama l'*East Gat*, del quale noi parleremo quando dovremo descrivere i diversi passaggi che conducono al fiume di *Anversa*.

L'estremità M. di *Caloo* è situata a 4 miglia e $\frac{1}{4}$ a M. q. T. del molino di *West Kapelle*, a 6 miglia o P. M. 5° T. della chiesa di *Dombourg*, e a L. q. G. d'una boa rossa che indica l'ingresso del passo chiamato *Canale di Deurloo*, che va a confondersi con l'*East Gat*. La sponda Lev. del *Caloo* forma, come abbiamo detto, il limite P. dell'ingresso dell'*East Gat*. Dalla parte G. di *Caloo*, si rileva il campanile di *East Kapelle* (*Walcheren*) con l'estremità Lev. di *Oosterrog*, a Lev. S. 8° O. e il campanile di *Groede (a Cadsand)*, con la parte Lev. della foresta di *Vulpen*, quasi a O. 3° P.

BANCO DI RASSEN. — Questo banco è situato in O. del precedente; ne forma il prolungamento, estendendosi lungo la costa P. dell'isola *Walcheren*, di cui segue la configurazione; la sponda P. che limita a Lev. il canale di *Deurloo*, è indicata da delle boe. La punta O. di *Rassen* è a 3 miglia a M. q. T. del segnale di *Flessinga*; di là, si avvanza 6 miglia e $\frac{1}{4}$ verso T. q. M., allargandosi a T. per 4 buone miglia.

Esistono su questo banco diverse parti elevate, tra le quali non potrebbero passare che piccoli bastimenti. Il mare frange su qualcuna di queste parti, e non si devono avvicinare che collo scandaglio alla mano, sia venendo da T. che da P. La chiesa di *West Kapelle* (*Walcheren*) resta quasi a 3 miglia a T. q. G. dalla sua estremità S., ove trovasi 1 braccio e $\frac{1}{2}$ d'acqua.

BANCO DI ZOÛTELAND. — È un recinto che si estende parallelamente alla costa di *Walcheren*, tra quest'isola e il banco sopra citato di *Rassen*; non è distante dalla costa che un $\frac{1}{4}$ miglio al più. Termina a P., il passo chiamato *East Gat* che si restringe considerevolmente in tutta la lunghezza di questo scoglio. Presso la sua estremità S., trovasi una boa rossa ancorata in 3 braccia e $\frac{1}{4}$ d'acqua, al punto ove puossi rilevare il campanile di *Middlebourg* per la parte la più P. di *Kaapduin*, restando a Lev. 2° O. Un'altra boa, ma bianca, è ancorata alla parte interna, quasi di faccia a *Zaaiduin*; questa boa è designata sotto il nome di *70 Roeden Buoy*.

BANCO DI RAEN. — Questo banco, sul quale si sono riconosciuti numerosi alti fondi di pochissima acqua, è estremamente pericoloso. La sua estremità T. è indicata da una boa rossa ancorata in 3 braccia e $\frac{1}{4}$ d'acqua. La sua parte Lev. forma il limite P. del passaggio di *Deurloo*, che la separa dal banco *Rassen*, del quale noi abbiamo parlato di sopra.

La lunghezza di questo banco da T. a O. è circa 6 miglia, e la profondità, a bassa marea, varia da 1 a 4 braccia. Avvicinandosene per T., il fondo essendo regolare, diminuendo a misura che uno si avvanza verso la sponda, lo scandaglio indicherà sempre, di una maniera certa, la prossimità.

HAUT-FOND DI LEISWEGAN o SCHOONEVELD. — È un banco di circa 2 braccia e $\frac{1}{4}$, a 3 di profondità, che può essere considerato come uno di quelli che rendono pericoloso il banco di *Raen*, perchè si può dire che ne faccia parte. È l'alto fondo il più P. di quelli del banco di *Raen*, la cui estremità P. si estende ancora 1 miglio e $\frac{1}{4}$ al di là del banco *Leiswegan*, verso P. e termina quasi al meridiano di *Blaukenberg*. Tutto all'intorno di questo alto-fondo di *Leiswegan* si ha un fondo di 4 braccia.

L'estremità P. di questo alto fondo è situata a G. q. T. di *Blankenberg*, a una distanza di 7 miglia e a G. Lev. $\frac{1}{2}$ T. da *Ostenda*, distante 43 miglia. La sua estremità Lev. è 8 miglia, a G. di *Blankenberg*; è questa parte che forma il limite P. di un passaggio di 3 a 4 braccia d'acqua, poco praticabile senza pilota, passaggio che è circoscritto a Lev. dalla sponda P. di *Raen* propriamente detto.

BANCO D' INNER o RIB BANK. — Questo banco forma il limite T. del passaggio di *Wieling*; si avvanza in O. di *Raen* e dell'alto fondo di *Shooneveld* o *Leiswegon*. Si estende a partire dal meridiano di *Blankenberg* verso Lev. 8° O., fino presso di *Flessinga*, ma cangiando di nome verso i due terzi della sua lunghezza e prendendo dalla sua parte la più Lev., la designazione di *Walwich Staar*, perchè il banco generalmente indicato sotto questo nome, non è che il prolungamento del banco *Inner*. Quest'ultima parte del banco *Inner*, o *Walwich Staar*, secca a basso mare e non è separata, a P., dal banco *Inner*, propriamente detto, che da qualche basso fondo di 3 e 4 braccia d'acqua.

La punta la più P. del banco *Inner* è preceduta da due altri banchi distaccati, uno de' quali il più P. ha $\frac{1}{2}$ di miglio di lunghezza e un miglio di larghezza. Tra questo e il banco, si trova il secondo che ha 4 miglio di estensione e $\frac{1}{2}$ di larghezza. Si trovano 4 braccia sopra ciascuno e 5 braccia tra essi, lo stesso che tra quest'ultimo e il banco *Inner*, e il passaggio che gli separa ha un miglio di larghezza. Questo passo è indicato da una boa nera, ancorata alla punta S. di quest'ultimo alto fondo. Questa boa è la prima che si incontra entrando nel canale di *Wieling*, del quale parleremo ben presto.

Il banco *Inner* presenta molti alti fondi pericolosi sopra dei quali il mare rompe con violenza.

Al punto ove il banco *Inner* o di *Rib* prende il nome di *Walwich Staar*, forma uno sporgimento che si avvanza in punta stretta verso O.; è la punta *Hompel*, sulla quale non si trovano che 2m. d'acqua.

La parte Lev. del banco *Inner* o *Walwich Staar*, si estende, come noi la abbiamo detto, fino davanti *Flessinga*, dopo essersi riunita al banco *Elboog*, che corre da M. a S. per 3 miglia.

BANCO ELBOOG. — Questo banco è stretto e di fondo duro; a bassa marea secca. La sua punta O. che si confonde con l'estremità Lev. di *Walwich Staar*, è situata a 4 miglio e $\frac{1}{2}$ a P. q. M. dalla gettata di *Flessinga*; di là, rimonta a N. per riunirsi al banco *Raen*, da cui è separato da un passo poco praticabile, e forma così, con il *Raen*, il prolungamento del limite O. del canale di *Deurloo*.

Ci resta ad indicare molti altri fondi di piccola dimensione, come quelli di *Paard* e di *Cadsan*; ma siccome questi scogli si trovano nel canale *Wieling*, noi ne daremo la descrizione a misura che si incontreranno sulla rotta che noi traccieremo per varcare questo passo.

Noi passiamo presentemente a dare, la rotta da praticarsi per recarsi da *Ostenda* a *Luyt*, cioè attaccheremo in seguito i diversi passi che lasciano tra di essi i banchi de' quali noi abbiamo data la giacitura.

Quando da *Ostenda* si vuole andare a *Sluys*, si deve prolungare la costa al di dentro del banco *Wenduin*, per 4, 3 o 2 $\frac{1}{2}$ braccia d'acqua, fino alla boa situata all'ingresso di *Swin*, o canale di *Sluys*, boa che si lascerà a sinistra entrando. Quando il campanile a freccia, vicino di *Sluys*, si vede tra due mon-

tagne di sabbia, e che la torre quadrata che è tra il campanile e la città resterà in cima per una grande montagna di sabbia, situata a Lev. dall'altre, aventi un molino a vento tra esse, si sarà attraversato la boa d'ingresso. La città di *Stuys* resta a O. q. Lib. di questa boa. Bisogna dirigere diritto sulla torre di *Cadsand*. La rotta da seguirsi nel *Swin* è quasi il S. prolungando la costa O.; dalla boa d'ingresso a *Stuys*, la distanza è 4 miglia.

Tutto lo spazio compreso tra il banco *Wenduïn* e il *Swin*, è designato sotto il nome di alto fondo di *Blaukenberg*.

Descrizione de' Passaggi.

PASSAGGIO DEL WIELING. — Il passaggio di *Wieling*, conosciuto ancora sotto il nome di *Passo Francese*, conduce sul *Scheld*; è situato tra il banco *Wenduïn*, che si stacca dalla costa d'*Ostenda*, e il banco *Inner*, o *Rib Bank* di cui abbiamo parlato. Questo passo è buonissimo; gli scandagli sono regolari da 4, 5, 6, e 7 braccia aumentando gradatamente che si avvanza verso Lev. È indicato da 4 boe nere situate lungo la parte O. del banco *Inner*, e da una quinta boa ancorata in 4 braccia e $\frac{1}{2}$, al largo della punta P. di questo banco. Quest'ultima boa egualmente nera, che non è numerata, è detta boa del passaggio, perchè indica ai bastimenti provenienti da T. o di P., l'apertura del canale di *Wieling*; si deve lasciare a sinistra entrando, come pure le altre quattro di cui abbiamo data la posizione.

La prima che si incontra entrando, e che porta il N.º IV, è ancorata sull'estremità Lib., in 4 braccia d'acqua e $\frac{3}{4}$, a 2 miglia e $\frac{1}{2}$ in L. q. S. della boa esterna.

La boa N.º 3 che s'incontra in seguito è ancora a 4 miglia e $\frac{1}{2}$ a Lev. S. 5º Lev. dalla precedente, a 4 braccia e $\frac{1}{2}$ e sulla parte O. d'un alto fondo del banco *Inner*, ove non esiste che 2 a 2 braccia e $\frac{1}{4}$ d'acqua. Quest'alto fondo è designato sotto il nome di *Bol Van Heiste*.

La boa N.º 2, è ancorata a 5 braccia, a Lev. $\frac{1}{2}$ O., 2 miglia e $\frac{3}{4}$ dalla boa N.º 3, in O. d'un altro pericolo del banco *Inner*, recinto sul quale non vi è più di fm. 5, a fm. 7 d'acqua. A S. di questa boa, si trovano da 6 a 6 $\frac{1}{4}$ braccia d'acqua; quando questo fondo diminuisce a O., è un indizio di avvicinamento di *Paard*, banco presso del quale si è stabilito presentemente un fuoco che è di una grande utilità per traversare questi passaggi.

BANCO DI PAARD. — Sopra questo banco non si trovano che 2 a 3 braccia d'acqua, ed è pure indicato da due boe bianche, una per ciascuna estremità; la boa P., ancorata in 4 braccia e $\frac{1}{2}$ a O. S. della boa N.º 2 del banco *Inner*, e la boa Lev., ancorata in 4 braccia e $\frac{3}{4}$, resta a 2 miglia a Lev. S. 5º Lev. dalla boa di P. A circa $\frac{1}{2}$ di miglio a O. della punta P. del banco *Paard*, esiste un alto fondo di 2 a 3m. solamente. Tra quest'alto fondo e il banco si trovano 5 braccia e $\frac{1}{4}$ d'acqua. Il fuoco galleggiante di *Paard* è ancorato presso la parte T. del banco, a 2 miglia e $\frac{1}{4}$ dalla boa N.º 2 del banco *Inner*.

A 4 miglia e $\frac{1}{3}$ del banco di *Paard*, esiste un'alto fondo designato sotto il nome di *Banco di Stuys*, sopra una parte del quale non trovansi che 2 braccia d'acqua e 5 sulle sue prossimità. Questo banco trovasi direttamente al centro del passaggio di *Wieling* che a questo punto ritrovasi ristretto dal banco *Cadsand*, a O. e a T. dalli punta pericolosa di *Hompel*, che si distacca dal banco *Inner*.

E su questa punta che trovasi ancorata la boa nera N.^o 1 del passaggio *Wieling*, boa che si deve, come quella che la precede, lasciare sulla sinistra montando.

BANCO DI CADSAND. — Questo banco ha 2 mig. di lunghezza da P. a Lev.; è stretto; non si trovano, al centro, che 2 braccia d'acqua e 4 vicino a ciascuna delle sue estremità. La sua estremità P. è accennata da una boa bianca ancorata in 4 braccia, che resta a 2 miglia e $\frac{1}{4}$ in Lev. della boa Lev. di *Paard*.

Il passaggio tra *Cadsand* e la punta di *Hompel*, ove trovasi la boa nera N.^o 1 del passaggio di *Wieling* di cui abbiamo parlato di sopra, ha 3 miglia di larghezza con un fondo di 3, 6 e 7 braccia. Tra questo banco di *Cadsand* e la costa, vi è più acqua, ma questo passo non ha più di $\frac{1}{4}$ miglio di larghezza.

Se sortendo da *Ostenda*, si vuole prendere *Wieling* per recarsi a *Flessinga* o ad *Anversa*, bisogna prima prolungare la costa, $\frac{1}{2}$ miglio per 4 a 3 braccia d'acqua di dentro al banco *Winduin*, finchè i campanili di *Bruges*, si confondono con *Blankenberg*, avendo cura di non andare al di là di questo rilevamento. Allora uno si allarga facendo il Lev. q. G.; fino che la torre di *Flessinga* resti a Lev. 8. O.; si trovano nel passaggio di *Wieling*, da 4 $\frac{1}{2}$ e 5 braccia. Si seguirà questa direzione finchè il campanile di *Cassandria*, resti quasi a O. Bisogna sorvegliar con cura per evitare i banchi di *Sluys* e *Cadsand*, e la punta *Hompel* del banco *Inner* e sondare, offine di non avvicinarsi troppo, e quando si avranno sorpassati come andiamo ad indicarlo, si potrà governare direttamente sopra *Flessinga*.

Il rilevamento per passare tra la boa bianca ancorata sopra l'estremità P. del banco *Cadsand*, e la boa nera N.^o 1 della parte *Hompel*, per 6 o 6 braccia e $\frac{1}{2}$ d'acqua, è di rilevare il mulino d'*Orange*, con la torre a fuoco *Flessinga* nella direzione Lev. 3.^o O.; o pure il Campanile di *Rittham* (isola *Walcheren*) un poco a O. della torre di *Flessinga* con lo stesso rilevamento. Il campanile di *Rittham*, si riconosce facilmente per un grande albero che vi si trova presso. Un gran bastimento, venendo da T., dovrà rilevare il campanile di *Bruges* per *Lucifer's Duyn* a O. 3.^o Lev. Questo rilevamento conduce alla boa esterna di *Wieling*, da ciascuna parte della quale si può passare, e quando il campanile di *Flessinga*, resta a Lev. 8.^o O., bisogna seguire il canale come abbiamo detto più sopra.

PASSAGGIO DEL SPLEET. — Partendo dalla rada d'*Ostenda*, uno trovasi in T. del banco *Venduyn*, bisogna, quando la chiesa di *Blankenberg* resta a O. e *Ostenda* a O. Lib. $\frac{1}{2}$ O. a una profondità di 7 a 8 braccia, governare a Lev. S. Questa rotta condurrà nel canale di *Spleet* a T. del banco *Inner*, cioè tra questo banco e quelli di *Rassen* e di *Leiswegan*. Trovasi in questo canale sufficientemente acqua anche per un gran bastimento, da 4 a 5 braccia e $\frac{1}{2}$; ma fa d'uopo avere gran pratica e molta attenzione, in ragione della sua poca larghezza e gli scandagli diminuiscono progressivamente a misura che uno si avvanza a Lev.; diviene difficile e lo scandaglio non riporta più, sopra alcuni punti, che due braccia e $\frac{1}{2}$. Si varcherà lo *Spleet* rilevando il campanile di *Middlebourg* (isola *Walcheren*) con *West Kaapduin* (montagna elevata dell'isola *Walcheren*) a Lev. 3.^o O., e quando uno si trova a T. del banco *Elboog*, banco che si unisce all'estremità Lev. d'*Inner* o *Walwich Staar*, si governa a S. per la rada di *Flessinga*.

PASSAGGIO DI DEURLOO. — Questo passaggio è circoscritto a Lib. dai banchi *Raen e Elbooge* e a G. dal banco *Rassen*.

L'ingresso di questo canale è il più difficile di tutti quelli che conducono nel fiume *Scheld*, e i grandi bastimenti non devono tentare di traversare *Drem-pel*, nè la barra, avanti il mezzo flusso: devono attendere di fuori, rilevando, non importa quale parte di *Middlebourg*, per *West Kapelle Diek*.

In tempo di pace, questo canale è regolarmente segnato da delle boe che si ritirano in tempo di guerra.

I bastimenti che, venendo dal mare, fanno rotta per il canale di *Deurloo*, passano ordinariamente tra *Thornton's Ridge* e *Rabs* o *Stone Banks*.

Nel primo caso, bisogna rilevare la chiesa di *West Kapelle*, (*Walcheren*), a S. q. Lev., ciò che farà scansare l'estremità T. di *Thornton's Ridge* e l'estremità O. di *Rabs*. Dopo di avere superati questi banchi, si governerà un poco più a O. per raggiungere la boa esteriore del canale di *Deurloo*. Per passare a G. di *Rabs*, bisogna rilevare *West Kapelle*, a S. 3° O., ciò che condurrà in Lib. di *Stone Bank* del Sud. E quando la chiesa di *Heyst* potrà essere rilevata per i campanili di *Bruges*, si farà rotta a Lib. per la boa esterna, che è rossa. Noi dobbiamo rammentar qui, ai naviganti che prenderanno quest'ultima direzione per attaccare la boa esteriore del canale di *Deurloo*, l'alto fondo di 4 braccia situato a $\frac{1}{4}$ di miglio a Lib. del banco *Middle*.

Finalmente, se si volesse passare a O. del *West Hinder*, dopo averlo oltrepassato di 3 miglia in O., si governerà a Lev. 3° O. fino alla boa esteriore di *Deurloo*; seguendo questa rotta, si passerà egualmente a O. di *Thornton's Ridge*. Subito che si scuoprirà l'isola di *Walcheren*, si terrà il fuoco di *West Kapelle* la larghezza d'una vela scoperto a T. di una gran montagna di sabbia, restando a G. Lev. 3° O., e si seguirà questa rotta finchè i campanili *Heyst* e di *Bruges*, sieno l'uno per l'altro; si sarà allora presso la boa esterna di *Deurloo*, e quando si sarà oltrepassata, mettendo la prora a S. q. O., si passerà tra i banchi *Ragn* e *Rassen*: allora le boe saranno la migliore guida da consultare. Nei casi che le boe fossero state levate, si seguirà la direzione che noi veniamo di indicare fino a che i campanili di *Bruges* compariscano vicino di *Heyst*, cioè: avvicinati di quest'ultimo punto di $\frac{1}{2}$ della distanza che separa *Leiswegan* da *Heyst*; poi, tenendo conto della marea, si governerà, a O. S. $\frac{1}{4}$ O. finchè il molino a S. di *Flessinga*, si confonda a S. $\frac{1}{4}$ Lev. col piccolo campanile situato a O. del più grande.

Seguendo questa nuova direzione, si arriverà all'altezza dei segnali di *Dis-hoek's*; di là, si governerà direttamente per *Flessinga*, avendo attenzione di evitare l'estremità P. del banco *Callot* che si prolunga fino a traverso del porto. Questa punta di *Callot* è distinta da una boa nera; si accora un mezzo miglio a O. delle gettate.

BOE DEL CANALE DI DEURLOO. — A mezzo canale dell'ingresso di *Deurloo*, si vede la boa detta del passaggio; essa è rossa, e ancorata in 4 braccia e $\frac{1}{4}$ d'acqua, a una distanza di 7 miglia e $\frac{1}{4}$ a P. M. 3° T. della chiesa di *West Kapelle*. Tutto il resto del canale è indicato da undici boe, 6 bianche, lungo il suo limite O., e 5 nere, lungo il suo limite T.; sono marcate con un D (per *Deurloo*) e numerate; i numeri i più elevati si trovano all'ingresso e vanno diminuendo verso l'interno.

Le quattro boe marcate V, IV, III, e II, sono situate a S. $\frac{1}{4}$ O. dalla boa

rossa o boa del passaggio. La prima ancorata a 3 braccia e $\frac{1}{4}$, sulla barra, portante il N. V. a 3 braccia e $\frac{3}{4}$, è a un miglio quasi dalla precedente (N. V.): della boa N.° IV, alla boa N.° III, ancorata pure a 3 braccia e $\frac{1}{4}$, la distanza è di 1 miglio e $\frac{1}{2}$. Il rilevamento di questa è il campanile e il molino di *West Kapelle* l'uno per l'altro; e il campanile di *Middlebourg* per T. del campanile di *Zouteland*.

Dal N.° III, al N.° II, la distanza è di 2 miglia, e dal N.° II, al N.° I, che gli resta a S. 8° Lev., 2 miglia.

Questa boa è ancorata per 4 braccia d'acqua avendo *West Kapelle* e *Zaanduin* l'uno per l'altro a G. T. $\frac{1}{4}$ T. A due miglia da questa boa, avviene una *rossa*, situata sulla punta O. del banco *Zouteland*.

La boa bianca esterna, N.° VI, è ancorata a 3 braccia e $\frac{1}{4}$, a 1 miglio e $\frac{3}{4}$, a O. Lib. 8° O. della boa *rossa*, e a P. Lib. 8° P., 4 miglia e $\frac{1}{2}$ dalla boa nera, N.° V.; da questa boa si tiene il campanile di *Bruges* scoperto a Lev. della Montagna di *Heyst* e il campanile di *Middlebourg* a T. del campanile di *Zouteland*. La boa bianca N.° V. è ancorata in 4 braccia d'acqua a S. 3° Lev., 2 miglia dalla precedente; a O. S. 3° O., 3 miglia e $\frac{1}{4}$ dalla boa *rossa* esterna e a 4 miglia e $\frac{3}{4}$ dalla boa nera N.° III, la quale travasi allora in linea con la chiesa e il molino di *West Kapelle* l'uno coll'altro.

La boa bianca N.° IV è ancorata, a 3 braccia, a 2 miglia e $\frac{1}{4}$ a S. 3° O. dalla boa N.° V, e a 1 miglio a P. Lib. $\frac{1}{2}$ O. dalla boa nera N.° II, rilevando i campanili di *Dombourg* e di *West Kapelle* l'uno per l'altro.

La boa bianca N.° III, per 3 braccia e $\frac{1}{2}$ è a un miglio e $\frac{1}{4}$ a S. $\frac{1}{2}$ Lev. dalla boa N.° IV, rilevando il campanile di *Flessinga* a S. 8° Lev.

La boa bianca N.° II, è a 2 miglia a S. $\frac{1}{2}$ Lev. dalla boa N.° III; è ancorata a 3 braccia d'acqua vicino la sponda T. del banco *Elboog*, rilevando il campanile di *Middlebourg* per il mezzo di *Kaapduin*. La boa bianca N.° I, chiamato « *Elboog Ruoy* » è ancorata a T. della parte del banco che secco, e quasi a 2 miglia a S. q. Lev. della boa N.° II, rilevando il campanile di *Middlebourg* con il *Galgescuur*, e il campanile di *Flessinga*, a S. 8° Lev., a una distanza di 2 miglia e $\frac{3}{4}$.

Come abbiamo già detto questo passaggio è difficile, e i nostri indizi non sono dati che per i casi di forza maggiore; altrimenti non dovesi per nessun conto impegnarsi senza pilota.

PASSAGGIO DEL ZOUTELAND DALL' EAST GAT. — Questo passaggio è situato da principio tra i banchi *Kaloo* e *Kueren*, e in seguito tra il banco *Zouteland*, e la costa P. di *Walcheren*; è il passo meno pericoloso da superare senza pilota, soprattutto con i venti di T. I segnali possono essere veduti distintamente.

Quando si vuole abbordare l'ingresso del fiume d'*Aversa* dall' *East Gat*, e il Canale *Zouteland*, bisogna rilevare *West Kapelle* a S. q. O.; con questo rilevamento si pareggerà la punta P. dalla parte la più O. del banco *Stone*, e dopo aver sormontata questa punta, la rotta da seguirsi sarà il Lev. S. $\frac{1}{2}$ O. Si arriverà così fino a T. del banco *Caloo* e alla boa *rossa* esterna; si seguirà questa direzione finchè non si giunga a rilevare quasi a O. il molino di *West Kapelle* e si governerà direttamente sopra.

Per evitare la sponda T. del banco *Caloo*, attaccando questo passaggio, non bisogna rilevare *East Kapelle* più all' O. d' *Ostroog* (costa T. di *Walche-*

ren), e per evitare *Kuerens*, il campanile di *Middlebourg* non deve essere rilevato a Lev. di *Graan*.

La *bon rossa*, che è ancorata all'ingresso del passo in 5 braccia e $\frac{1}{2}$, segna il miglior passo del canale; ma si può dire che questa *bon*, tolta da de' grossi tempi menasse dalla sua stazione. Essa era ancorata al lato del canale da dove si può rilevare il campanile di *Middlebourg* con la parte P. di una montagna di sabbia chiamata *Roggenbrood*, e il campanile di *West Kapelle* scoperto di una lunghezza di bastimento a P. di *Kapduin*.

Per entrare nel canale, si potrà ancora, con tempo chiaro, prender per rilevamento il campanile di *Groede* (isola *Cadsand*), giusto scoperto dalla punta di *West Kapelle*, punta dalla quale si avrà cura di allontanarsi senoprendo vieppiù, l'uno dall'altro, i due rilevamenti sopracitati. Questa rotta farà passare tra i banchi *Caloo* e *Kuerens*, e condurrà a 1 miglio al di dentro la punta di *West Kapelle*, e per la più grande profondità d'acqua del canale che, a questo punto, si restringe per il banco di *Zouteland*, che si eviterà percorrendo, alla distanza di 2 cavi, la costa di *Waleheren* che è ripida.

Il banco *Zouteland* principia all'altezza del molino di *West Kapelle*, e termina quasi a traverso, al largo, della posizione de' segnali di *Dischak*. Quando si sarà a quest'ultimo punto, si continuerà a percorrere la costa, governando a S. per la rada *Flessinga*.

RADA DI FLESSINGA. — *Flessinga* è situata a circa 7 miglia a S. di *West Kapelle*, e a 5 miglia e $\frac{1}{2}$, in O. Lib. di *Middlebourg*; i suoi rimarchevoli campanili possono essere scoperti da lontano. *Flessinga* fa facciata, dall'altra parte dell'imboccatura della *Scheld*, alla costa G. dell'isola *Cadsand*.

La rada di *Flessinga*, è situata tra la città e la parte P. del banco *Callot*, che la limita a O. Vi si trova un buon ancoraggio per 9 e 10 braccia e più ancora in alcune parti. Con de' forti venti di P. il mare diviene talmente grosso che non vi si può restare ancorati. I piccoli bastimenti, troveranno riparo al di dentro della punta di *Callot*, e a Lev. di *Zuidwaterin*; i bastimenti grandi devono rimontare il fiume e cercare un rifugio davanti *Terneuse*. Sull'estremità M. del banco *Callot*, è situata una *bon nera* ancorata al punto ove si può rilevare, l'uno per l'altro, il nuovo molino di *Flessinga*, e il campanile di *Middlebourg*.

Verso il centro del canale di questa rada esiste un alto fondo di 2 cavi di lunghezza, da O. L. a G. T.; è segnato da una *bon rossa*, ancorata a 4m. d'acqua a bassa marea; i bastimenti possono passare a 2 cavi di distanza, sia a T., sia a O. di questo alto fondo, qualunque sia il loro pescaggio d'acqua.

Flessinga, possiede due eccellenti porti, uno a P. e l'altro a Lev., ma che servono ambedue a bassa marea. Il porto di Lev. è stato aumentato di un bacino ove si ormeggiano ordinariamente i bastimenti da guerra.

Vi ha a *Flessinga*, un fuoco fisso, alla sommità di una fabbrica di legno elevata sopra il bastione del porto di P.; è 46m. al di sopra dell'indicatore delle maree, e visibile a una distanza di 40 a 42 miglia. Rischiarà l'orizzonte da Lev. S., passando dall'O., fino a T. q. M. Vi è a *Terneuse*, dall'altra parte del fiume, e a 40 miglia a S. di *Flessinga*, un fuoco fisso elevato sopra la diga a P. del porto; è acceso tutte le notti.

Regolamento di Pilotaggio nel fiume d' Anversa.

Conformemente agli ordini del governo del Belgio, un servizio di piloti è stato stabilito dal 1842, all'imboccatura del fiume d' Anversa e Gand, per il canale di Terneuse.

I segnali distintivi de' battelli de' piloti Belgi consistono:

1.° Il nome di *Antwerpen*, sormontato della lettera P., e il numero del battello dipinto di nero, in caratteri di 80 centimetri di altezza, da ciascuna parte della vela.

2.° Il numero del battello è riprodotto in cifre bianche sopra una bandiera rossa alzata in cima dell' albero.

3.° Le parole *battello pilota*, e il numero del battello dipinto da poppa.

I bastimenti, destinati per *Gand* e *Anversa*, troveranno, facendosi assistere da un piloto *Belga*, numerosi vantaggi che sono:

1.° Di continuare direttamente, dal mare fino a *Terneuse*, senza cangiare pilota.

2.° Di pagare a *Gand*, dopo il loro arrivo, i diritti di navigazione interna.

3.° Di pagare, pure a *Gand*, avanti di partire, i diritti di sortita e di pilotaggio da *Terneuse*, fino a *Flessinga*.

Per i bastimenti che v' hanno in *Anversa*, i vantaggi sono:

1.° Di pagare al loro arrivo a *Anversa*, i diritti di navigazione interna, e il pilotaggio del fiume da *Flessinga* fino ad *Anversa*.

2.° Di pagare, a *Anversa*, avanti di partire, i diritti di sortita e di pilotaggio da *Anversa* a *Flessinga*.

I piloti della *Scheld* portano sempre una medaglia indicante la loro stazione, il numero e il grado.

Sono muniti d' istruzioni stampate in inglese, francese, danese, tedesco, spagnolo, e italiano, per uso de' Capitani.

Dall' Isola Walcheren a Hook di Olanda.

Dall' isola *Walcheren* all' imboccatura della *Meusa* (*Maas Fiume Mosa*), s'incontrano le isole di *North Beveland*, di *Schouwen*, di *Goree* e di *Woorn*, tutte separate le une dalle altre da de' passi o canali poco praticabili senza pilota. In ragione degli alti fondi che vi si trovano e che otturano l' ingresso, e de' banchi che giacciono al largo e ne rendono l' accesso difficile.

Noi ci limiteremo alla descrizione sommaria de' punti principali di queste coste, degli edifici o costruzioni elevate che possono servire di osservazione per regolarsi nella rotta da seguirsi.

Come noi l' abbiamo detto precedentemente, l' isola *Walcheren*, all' altezza di *West Kapelle*, ove la terra forma una specie di promontorio, che si avvanza nella direzione M., per rapporto all' isola, la costa contorna a T. per un miglio. e $\frac{1}{4}$, e in seguito a G., presentando in questa parte, fino al di là di *West Kapelle*, una estensione di circa 5 miglia e $\frac{1}{4}$. Da questa parte come a P., la costa è sana e guarnita di una quantità di piante (potamogeti) destinate a servire di riparo alle imbarcazioni.

È su questa parte di costa di *Walcheren* che si trovano il villaggio e la chiesa a treccia di *Dombourg*, situato a 2 miglia e $\frac{1}{4}$, a G. T. di *West Ka-*

pelte; i molini che restano a Lev. di *Dombourg*, e *East Kapelle*, un poco più internata nelle terre. Questa parte dell'isola è d'altronde rimarchevole per le sue alte montagne e per tre posti da segnali, indipendenti da quello di *West Kapelle*. Il primo è elevato sopra un'alta montagna di sabbia presso di *Dombourg*; il secondo, sopra le dune in M. del forte di *Hook*, situato dalla parte G. dell'isola; il terzo è stabilito alla punta di *Sconce*, in Lev. S.

È tra questi due ultimi punti, a Lev. di *Walcheren*, che è situato il porto di *Ter Veer*, indicato da un fuoco fisso, la cui portata è di 40 miglia da T. q. G. fino a O. q. Lib., passando da levante; è situato a $51^{\circ} 32' 56''$ di latit. T. e per $4^{\circ} 20' 8''$ long. Lev.

NORTH BEVELAND. — Quest'isola è situata a Lev. di *Walcheren*; essa ne è separata dal canale di *Veer*. (*Veer Gat*).

L'isola di *North Beveland* ha circa 8 mig. di lunghezza da P. a Lev. e 5 mig. di larghezza da T. a O. La sua costa T. limita la parte O. di *East Scheld*, braccio orientale di *Anversa*.

SCHOUWEN. — Resta a G. di *Walcheren*; le sue coste T. e O. sono guarnite di montagne di sabbia alcune delle quali, elevatissime e bianche, portano il nome *Wolpacks*; ve ne sono altre che hanno poca elevazione.

La torre a fuoco di *Schouwen* è elevata nella parte M. di quest'isola, a $54^{\circ} 57' 33''$ di latit. T. e $4^{\circ} 24' 21''$ di long. Lev.

È un fuoco mobile la cui portata è 24 miglia, visibile da tutti i punti dell'orizzonte; i suoi celissi sono di $\frac{1}{4}$ minuto; il fuoco si mostra per 25 secondi, ma il suo più grande splendore non dura che 40 secondi.

La torre sulla quale questo fuoco è stabilito è elevata di 37m. al di sopra dell'indicatore del pieno mare.

Vi ha a O. dell'isola, un altro fuoco presso del porto di *Zierickzee*; questo fuoco è fisso, situato sopra una casa della gettata P. del porto; è a 14m. di elevazione al disopra dell'indicatore dell'alta marea; illumina le rade d'*East Scheld* e di *Zierickzee*.

La chiesa di *Zierickzee* ha qualche somiglianza con quella di *San Paolo* di Londra.

Il porto di *Brouwershaven* è in T. dell'isola. Il canale che vi conduce porta il nome di *Brouwershaven Gat*, e separa l'isola di *Schouwen* da quella di *Goeree*.

GOEREE. — Quest'isola è situata a G. di *Schouwen*; essa sembra, ad una certa distanza, non esser composta che di piccole montagne delle quali la più parte sono bianche; quelle dell'estremità P. sono le più elevate.

Vicino alle coste T. dell'isola, si vede la chiesa di *Goedereede* o *Goeree*, di cui il campanile quadrato è uno de' principali punti di rilievo per entrare nel *West Gat*. Il fuoco principale di *Goeree* è in alto di questa torre, ed è elevato 49m. al disopra dell'indicatore delle maree. È un fuoco fisso la cui portata è 48 miglia, che rischiarà l'orizzonte da Lib. a S. passando da T. Hanno inalzato a circa 2 miglia in P. della chiesa e come supplemento al punto di osservazione, una specie di piramide di mattoni, sotto il nome di *Stone Bank* (segnale in pietra), e più a P. di questa, vicino lo spiaggia T. dell'isola hanno costruito un segnale di forma piramidale chiamato *Honten Kaap*. Questo segnale è guarnito di un fuoco, egualmente fisso, elevato 24m. al disopra dell'indicatore dell'alta marea, la cui portata da Lev. a P. Lib., passando da T., è

di 40 a 42 miglia. Questo fuoco è situato a $51^{\circ} 49' 30''$ latit. T. e a $1^{\circ} 33' 22''$ long. Lev.

Si osserva inoltre, in O. di questo fuoco, la freccia della chiesa di *Ouddorp*.

ISOLA DI VOORN. — Quest'isola è a G. di *Goeree*, e come quest'ultima sembra composta d'una quantità di piccole montagne.

Hanvi sopra quest'isola 3 fuochi: quello chiamato fuoco di *Maas* (o del fiume di *Meuse*), quello di *Briel*, e il terzo quello di *Hellevoet Sluys*.

Il fuoco di *Maas* è situato a $51^{\circ} 54' 43''$ latit. T. e $1^{\circ} 44' 36''$ di long. Lev.; è situato sopra una prominenza a mezzo delle dune della parte M. dell'isola vicino d'*Oostvoorn*; è elevato di 14m. al disopra dell'indicatore dell'alta marea e di una portata di 3 miglia circa. Questo fuoco è di colore ordinario; si compone di due lampade fisse e di due riflessi parabolici. Una delle lampade fa faccia all'antico canale di sopra della barra di *Briel*; l'altra è rivolta al nuovo canale chiamato il *Spleet*.

La costa T. di *Voorn*, forma la riva O. dell'ingresso della *Meuse*, e il fuoco di *Briel* è situato alla parte G. dell'isola, alla cima della torre quadrata di questa città; è a $51^{\circ} 34' 10''$ Latit. T. e $1^{\circ} 49' 36''$ long. Lev.; la sua portata è di 7 miglia.

Indipendentemente dal fuoco principale si è stabilito un fuoco di porto, situato all'estremità della gettata; ma quest'ultimo non è acceso che quando non vi è luna.

Il fuoco di *Hellevoet Sluys*, è un fuoco fisso, di colore ordinario, stabilito sulla torre della gettata di *Hellevoet*, parte O. dell'isola di *Voorn*, ed è a 15m. 3 di elevazione al disopra dell'indicatore dell'alta marea; la sua portata è 8 miglia da S. a M. passando per O.

Si è stabilito nell'isola di *Voorn* un canale che comunica con i fiumi di *Hellevoet* e della *Meuse*. Questo canale offre grandi vantaggi per recarsi a *Rotterdam*, poichè in tutti i tempi un bastimento può traversarlo per prendere il largo mare. È navigabile per i bastimenti che pescano 5m. 3 d'acqua. È preferito all'antico passaggio, tortuoso e difficile. Non s'impiegano che 4 ore per recarsi da *Hellevoet* alla *Meuse*.

*Banchi, Alti-fondi e Passaggi dall'isola di
Walcheren (parte T.) fino alla Meuse.*

Noi abbiamo dato la descrizione de' banchi *Stone* o *Steen*, situati a T. dell'isola *Walcheren*. Sono questi i banchi che limitano, a T., il *Stone Deep*, comunemente chiamato rada di *Walcheren*. Questa rada è limitata a O. dal *Kuerens*, che si stacca dall'Isola, come lo abbiamo detto. Questo banco pericoloso si trova tra l'ingresso di *East Gat* e *Room Pot*, passo che conduce a *Anversa* per il *Western Scheid*, e a *Ter Veer* per il canale di questo nome (*Veer Gat*).

BANCO DI BREE. — Questo banco si estende al largo della costa T. dell'isola *Walcheren*, a partire da *Oosteroog*, andando allargandosi un poco verso G.; limita a P. il *Veer Gat*, o forma il termine O. del passaggio *Room Pot* che vi conduce.

BANCO DI ONRUST. — Questo banco si stacca dalla costa M. dell'isola *North Beveland*, e si prolunga in questa direzione 2 miglia al largo, ove termina in

una punta sulla quale hanno ancorato una boa rossa. Questo banco si separa al luogo ove il *Room Pot* si divide in due rami, il *Veer Gat* dal *Eastern Scheld*.

BANJAARD. — È un banco di grande estensione, situato all'imboccatura di *Eastern Scheld*, la cui estremità P. forma il limite dell'ingresso T. di *Room Pot*. Si estende a G. fino a traverso la costa P. dell'isola di *Schouwen*, dalla quale si trova separato da un passaggio chiamato il *Krabben Gat*, stretto e difficile e che non può essere frequentato che da gente pratiche di questi paraggi.

Il *Banjaard* è diviso in molte parti da de' canali, de' quali uno, principalmente, presenta un fondo di 3 a 3 braccia e $\frac{1}{2}$ d'acqua che chiamano il *Middle Gat*, o passaggio di mezzo, perché infatti taglia, per così dire, il banco in due parti quasi eguali, che si possono distinguere sotto i nomi di parte Lib. e parte G.

Questo canale, poco frequentato, conduce alla parte P. dell'isola *Schouwen*. Molti punti di questo banco seccano colla bassa marea; altri non offrono che pochissima acqua. Non sarebbe dunque, impegnandosi nel *Room Pot*, troppa la precauzione, sondando frequentemente. Lo scandaglio e le boe sono i soli indizii o la sole guide da consultare.

In Lev. della parte Lib. del banco, è l'alto-fondo di *Noord Land*, che secca a bassa marea. Il centro di questo piano è a 3 miglia in G. d'una boa nera ancorata a 1 braccio e $\frac{1}{2}$ d'acqua, boa indicatrice del passaggio di *Room Pot*. L'alto-fondo di *Noord Land* forma il limite Lib. di *Middle Gat*.

La parte G. del *Banjaard* è a un miglio da *Noord Land*; ha in questa parte un miglio di larghezza. Questa seconda frazione del banco si avvanza 4 miglia e $\frac{1}{2}$ in G. Lev. fino all'ingresso di *Brouwershaven*, allargandosi verso il mare fino a 6 buone miglia.

In Lib. di quest'ultima parte di *Banjaard*, esiste un alto-fondo chiamato il *Zee Hond Plaat*; secca egualmente a bassa marea e fa fucina all'alto fondo della parte Lib. che noi abbiamo designato sotto nome di *Noord Land*.

ZEE HOND PLAAT. — La sua larghezza è 1 miglio e $\frac{3}{4}$ e la sua lunghezza 2 miglia e $\frac{1}{2}$. In Lev. di quest'alto fondo, ne esiste un altro, chiamato *Krabbe Plaat*, che secca egualmente. Questi due scogli sono separati da un canale di 4 e 5 braccia, ma tal profondità diminuisce verso T. e il passo diviene, per questa ragione, troppo pericoloso per impegnarvi senza pilota.

Il *New Sand* è un'altra parte del *Banjaard*, situata alla sua estremità T., limitando a O., il passaggio di *Brouwershaven*.

Esistono ancora, su tutto il banco, altre parti che seccano e che, per conseguenza, lo rendono pericolosissimo.

BANCO DI OOSTER. — La parte P. di questo banco resta a G. Lev. un poco Lev. della parte T. del *Banjaard*, a 4 miglia di distanza. Si è ancorata, sulla sua parte P., una boa nera, a 2 braccia e $\frac{1}{2}$ d'acqua. Di là, questo banco corre a L. S. 5° Lev. per 5 miglia, non presentando che un fondo di 4m. a 2m.; la sua sponda O. si estende irregolarmente a Lev. S. $\frac{1}{2}$ O., 4 miglia, cioè fino al punto ove si può rilevare a una distanza di $\frac{3}{4}$ di miglio, a O. 8° Lev., gli alberi di *Benkeleaar*. Lungo questa parte, che forma il limite T. del passo di *Brouwershaven*, si trovano da 4m. a 6m. d'acqua.

In O. di *Ooster Bank* trovasi un alto-fondo, di cui una parte dell'estremità Lev. secca a bassa marea, e che non presenta dappertutto, che un fondo di 2m.

Quest' alto-fondo è il *Middle Plaai*; tra questo e l' *Ooster*, esistono ancora molti scogli pericolosi.

L' estremità T. del banco *Ooster*, conduce, inclinandosi verso S., nel *West Gat*, che corre la costa T. di *Goeree* e l' estremità O. è limitata dal canale di *Kons*, che separa questo banco dagli alti fondi di *Middle Plaai* e dagli scogli de' quali noi abbiamo parlato. Le parti generalmente meno profonde di questo banco, si trovano lungo la sua sponda T., molte frazioni delle quali seccano a mezzo riflusso. Presso la sua punta P., esiste un altro scoglio che secca a bassa marea.

A 7 miglia dalle dune di *Goeree*, si trovano da fm. 7 a 5m. 3 d' acqua e più lungi, verso P., da 5m. a 6m.

Lungo la sua estremità T., il fondo è molle, le sonde irregolari, per cui è cosa prudente il non avvicinarsi di notte.

BANCO SPRINGER. — Questo banco che si scuopre a bassa marea circonda l' estremità P. dell' isola *Goeree* e forma la parte M. del canale *Springer*. Le sue estremità Lev. e P., vanno, per così dire, a riunirsi ai limiti di *Ooster*, che sembra formarne il prolungamento.

BANCO HINDER. — Questo banco, di grande estensione, è situato all' ingresso di *Hellevot Sluys*, a T. dell' isola di *Goeree* e a P. dell' isola di *Voorn*. La sua estremità P., è a 8 miglia a Lib. di quest' isola; principia in una punta che chiamano *Bot*, che limita la riva T. dell' ingresso di *West Gat*, passaggio che separa il banco *Hinder* dall' isola di *Goeree*, la cui costa T. lo limita a O.

La parte G. di questo banco forma il limite P. del canale conosciuto col nome di *North Gat* che conduce a *Hellevot Sluys* e che è limitato a Lev. dalla sponda Lib. di *West Plaai*.

Al centro dell' *Hinder*, trovasi il *Steile Hinder*, alto fondo di 2 miglia di lunghezza e che secca a mezzo riflusso; è situato a 4 miglio e $\frac{1}{2}$ dell' isola di *Goeree*. Si trova sulla altre parti del banco da 0m. 7 (2 piedi) fino a 2 braccia d' acqua. In P., e fuori del limite del banco, le profondità aumentano gradatamente fino a 4 e 5 braccia.

BANCO DI MAAS. — Questo banco, che si stacca dalla parte della terra di *Olanda*, designato sotto il nome di *Hook of Olanda*, viene a riunirsi verso P., chiudendo l' ingresso del fiume di *Maas*, al banco *Hinder*. Si deve traversarlo, per entrare nella *Meusa*, per un canale di poca profondità, indicato da delle boe delle quali daremo le posizioni esatte qui presso.

Passi e Porti tra Walcheren e la Meusa.

Noi passeremo primieramente a indicare i diversi passi e direzioni da eseguire per evitare i banchi e gli alti fondi che giacciono nello spazio compreso, tra l' isola *Walcheren* e l' *Hook of Olanda*, vale a dire dopo il passo detto *Veer Gat*, che circonda a Lev. l' isola *Walcheren*, fino al fiume *Meusa*.

I bastimenti venendo dal largo per prendere il *Room Pot*, possono passare tra le parti T. e O. di *Stone Banka*, conservando l' uno per l' altro, a O. S. $\frac{1}{2}$ Lev., i campanili di *Middlebourg* e di *Dombourg*, isola *Walcheren*; poi una volta al di dentro de' banchi, correre un $\frac{1}{2}$ o $\frac{3}{4}$ di miglio circa a S., buon punto di ancoraggio in 10 o 12 braccia d' acqua, sopra un fondo di eccellente tenuta.

Mettendo a vela da questo ancoraggio per impegnarsi nel *Room Pot*, bisogna

governare a S. un poco Lev. fino a che il campanile di *Middlebourg*, resti per l'estremità P. d'una gran foresta che si scorge di sopra le montagne tra *East Kapelle* e *Dombourg*.

Non devesi approssimare al banco di *Kuerens*, meno di 5 o 6 braccia d'acqua, ma subito che i rilevamenti di sopra sono l'uno per l'altro, vale a dire che restano per O. S. $\frac{1}{2}$ O., si può governare su quest'ultimo rombo di vento fino a che il molino di *West Kapelle* apprisca a Lev. della montagna di sabbia di *Haakkelingen*, restando allora a Lib. 3° O. La rotta da farsi, arrivando a questo punto, è circa il Lev. S.

Per evitare una volta impegnati nel *Room Pot*, e nel dirigersi sopra il passo di *Ter Veer*, l'alto fondo di *Bree* che, a partire da *Oosteroog* (isola *Walcheren*), circonda la costa, si dovrà conservare una capanna che trovasi presso la punta M. di *North Beveland*, un poco aperta con la costa principale dell'isola *Walcheren*. Questa capanna dovrà così restare a Lev. S. Quanto agli alti-fondi che limitano a G. il canale di *Room Pot*, e che formano la testa del banco *Banjaard*, non si può, per evitarli, far meglio che di consultare le boe e lo scandaglio.

VEER GAT. — Questo è il passo che divide *Walcheren* da *North Beveland*; circonda l'isola *Walcheren* e conduce a *Ter Veer* e a *Middlebourg*.

La sua entrata è circoscritta a Lev. dal banco di *Onrust*, la cui estremità M. è indicata da una boa rossa, e a P. dagli alti-fondi di *Bree*, che contornano, fino all'altezza del forte di *Haak*, la costa G. di *Walcheren*.

Il *Veer Gat* è stretto o almeno trovasi ristretto da' banchi *Ruiten Plaat* e *Scotchman*. Quest'ultimo secca quasi a marea bassa. Il canale è indicato da 5 boe nere a Lev. e da 2 bianche e 3 segnali sulla parte P. Quest'ultimi devono essere lasciati a destra, entrando, e le boe nere a sinistra.

Entrando nel *Veer Gat*, quando uno trovasi tra la boa rossa di *Onrust*, e il banco *Bree*, la rotta da farsi per arrivare alla prima boa nera, è circa il S., rotta che si conserva fino a che uno non sia, a presso a poco, a mezza distanza tra questa boa nera e la boa bianca che è dall'altro lato del canale; allora si governa un poco più O. finchè il campanile di *Armennuiden*, (costa Lev. di *Walcheren*) possa essere rilevato con la casa che trovasi sull'estremità della gettata. Questo rilevamento condurrà quasi a Lev. della boa bianca ancorata sopra la punta G. d'un banco chiamato *Scotchman*; ma farebbe passare troppo vicino alla boa nera di *Ruiten Plaat*; è, in conseguenza, prudente di tenersi più vicino de' segnali che della boa, e di governare direttamente su *Ter Veer*, passando a O. della boa bianca, e mantenendosi vicinissimo alla costa fino a traverso la città, e in seguito ancorare o proseguire osservando le stesse precauzioni fino all'ingresso di *Middlebourg*.

La città di *Ter Veer* non ha d'importante che lo stabilimento del canale interno aperto a O. del porto e che la unisce a *Middlebourg*. Questo canale è indicato da un fuoco fisso stabilito un poco a O. dell'ingresso. È frequentatissimo; dei magazzini addetti al deposito delle mercanzie, sono fabbricati lungo i suoi moli, ed è similmente permesso ai bastimenti stranieri depositare le loro merci destinate all'esportazione, franche di ogni diritto.

Facendo rotta da *Room Pot* per *Easter Scheld* (ingresso Lev. della *Scheld* che conduce a *Anversa*), è necessario di conservare le boe nere a sinistra e le bianche

a diritta fino a *Vuilbaard*; ma le boe bianche di *Voldelingen Plaat* e di *Middle Plaat*, devono essere lasciate a sinistra.

È importantissimo, traversando il *Room Pot*, per condursi nell' *Eastern Scheld*, prendere delle grandi precauzioni, nñine di evitare le estremità P. e Lib. di *Banjaard*. L' estremità P. di questo scoglio, presso della quale trovasi 3 braccia e $\frac{1}{4}$, è situata al punto ove si può rilevare il campanile di *Middlebourg* la metà della sua altezza apparente, a Lev. del campanile di *East Kapelle* e il campanile di *West Kapelle* in linea con la prima montagna di sabbia, che si trova essa pure o M. d' un' altra montagna a punta di *Walcheren* a *Zaalsquin*. Il campanile di *West Kapelle* tenuto, non importa per quale parte di questa montagna, farà oltrepassare a P. di *Banjaard*.

La estremità S. di questo banco, sul quale non vi ha che 2 braccia d' acqua, benchè un poco più dentro il fondo caschi a 3 braccia, è situata al punto ove si può rilevare l' uno per l' altro, i campanili di *Middlebourg* e di *East Kapelle*. Per oltrepassare questa punta, si terrà *Middlebourg* per la foresta che si distingue al di sopra delle dune tra *East Kapelle* e *Dombourg*.

L' estremità O. di *Banjaard* è indicata da 3 boe nere; la più esteriore è ancorata a 4 braccia o $\frac{1}{2}$, a 1 miglio e $\frac{1}{4}$ dalla costa di *Walcheren*, punto da dove si rileva per O. $\frac{1}{4}$ P. il campanile di *East Kapelle*.

Le due altre sono a Lev. q. S. della prima; la seconda boa a una distanza di 2 miglia e $\frac{1}{2}$ dalla boa esterna, e la terza a una distanza di 4 miglia e $\frac{1}{4}$ dalla prima boa.

A mezza distanza circa, tra queste due ultime boe e sulla parte opposta del canale da seguire, s' incontra la boa rossa del banco *Honrust*; questa boa è a più di un terzo di miglio dalla costa di *Walcheren*.

Nel abbiamo di già detto che il banco *Banjaard* è diviso in due parti, a presso a poco eguali dal canale nominato *Middle Gat* o di *West Gat*; questo canale conduce a T. di *Neeltje Jans* e *Ruy Plaat*, verso *Zierickzee*; ma siccome questo banco cangia frequentemente, e che per questa ragione, il canale si modifica, noi crediamo di astenersi di dare schiarimenti che potrebbero in questo caso essere pericolosi.

Esiste ancora, lungo la costa P. di *Schouwen*, un passaggio stretto e difficile che non può essere frequentato che dalle gente del paese; è dunque inutile di entrare in materia senza scopo. D' altronde tutti i passaggi che conducono nella *Scheld*, offrono delle difficoltà, e uno si esporrebbe a de' grandi pericoli, se si tentasse di varcarli senza l' assistenza di un pilota. Gli indizii che noi diamo non sono da valersene che in caso di estrema necessità.

BROUWERSHAVEN. GAT. — Questo è il principale passaggio che conduce al porto di *Brouwershaven*. È situato tra i banchi *Banjaard* e *Ooster*. Si trovano alla sua imboccatura 7, 6, 5 $\frac{1}{2}$, e 3 braccia d' acqua; la sua larghezza è d' un miglio circa; corre P. M. e Lev. S. Benchè questo passaggio sia uno de' migliori, tanto per la estensione come per la sua profondità, deveasi ciò nondimeno procurarsi un pilota per penetrarvi, in ragione degli alti-fondi assai numerosi che vi si trovano a sinistra, entrando.

I bastimenti che fanno rotta per *Brouwershaven*, venendo da T., saranno a portata di scoprire l' isola *Walcheren*, quando saranno sul parallelo di *Schouwen*.

Il passaggio di *Brouwershaven* è indicato da 15 boe, cioè: 7 boe nere alla

sponda del banco *Ooster*, che si lasceranno a sinistra entrando; 5 boe bianche lungo la parte de' banchi *New Sand* e *Shaar van Renesse*, che circondano l'isola di *Schouwen* e che si lasciano a destra; finalmente 3 boe rosse, ancorate sopra de' fondi di fm. 7 a 10m. sulle punte Lev. e P. dei banchi tra *Shaar van Renesse* e *Ooster*. Questi banchi sono navigabili da ciascuna parte.

Quando si viene da T. per entrare nel *Brouwershaven*, il fuoro mobile che è nella porte P. di *Schouwen*, deve essere portato a S. e S. $\frac{1}{2}$ Lev., e allora si avvanza finchè il campanile di *Renesse* si scopra d'una lunghezza di manovella a O. di un segnale chiamato *Ooster Doodkist*; si arriverà così alla boa nera esterna. Si dovrà osservare che questa boa resta a M. q. T., 4 miglia e $\frac{1}{2}$, dalla torre a fuoco di *Schouwen*.

Venendo da P., il campanile di *Goeree* deve essere rilevato a Lev. e a Lev. q. S.; e governando su questo rombo di vento, si arriverà alla boa bianca esterna. Da questo punto si governerà a Lev. S. fino tra la quarta boa nera e bianca; allora la rotta da seguirsi sarà il Lev. S. $\frac{1}{2}$ Lev., fino a che non si sia pervenuti a T. della quinta boa bianca, ancorata sopra il banco *Shaar van Renesse*. Si governerà allora a S. q. Lev. tra questa boa e le due boe rosse fino alla sesta boa nera; di là a Lev. S. $\frac{1}{2}$ Lev., quasi al di là di *Ossinhook* e si arriverà alla rada di *Brouwershaven*. Si trovano da 10m. a 15m. 3 a mezzo canale. Vi ha buon ancoraggio a Lev. q. S. della boa nera N. 6, presso la quarta boa bianca.

I bastimenti che sortono da questo passo devono rilevare il fuoco della costa P. di *Schouwen* tra il S. e il Lev. S. e se si dirigono a O. non devono avvicinare il banco *Banjaard*, finchè non resta loro il campanile di *Goeree* a Lev.

Il *Brouwershaven Gat* è uno dei passi più sani tanto per la sua estensione che per la sua profondità, e i bastimenti possono lasciare il porto di *Brouwershaven* parimente con i venti da Lev.

Springer Deep è un canale che conduce da *Brouwershaven Gat* fino alla costa di *Goeree*, e *Vlieger* è un altro che dalla rada di *Brouwershaven*, conduce allo stesso punto. Vi hanno situate delle boe, ma in caso di vento contrario è essenziale non impegnarsi senza pilota.

HELLEVOET SLUYS. — Il canale tra le isole di *Voorn* e di *Goeree*, ha circa 3 miglia di larghezza; ma l'imboccatura è otturata dal banco *Hinder* e altri banchi di sabbia tra i quali non havvi che due passaggi praticabili, che sono gli ingressi principali per recarsi a *Hellevoet Sluys*; quello di O., *West Gat*, e quello di T., o *North Gat*. Il *West Gat* corre la costa T. dell'isola *Goeree* che lo termina a O.; mentre è limitato a T. dall'estremità P. del banco *Hinder*. Il *North Gat* è sul banco stesso *Hinder* verso la punta G.

WEST GAT. — Il passaggio P. o *West Gat*, è indicato da delle boe lungo la estremità del *Hinder*, e che bisogna lasciare a sinistra; venendo dal mare bisogna portare la chiesa *Goeree* a S. $\frac{1}{2}$ Lev. e governare su questo rilevamento finchè non si scuopra *Houten Kaap*; si deve allora tenere questi due punti l'uno per l'altro, ciò che farà fare il Lev. S. $\frac{1}{4}$ O. e condurrà fino alla boa esterna N. 1. Questa boa, a O. della quale bisogna passare, è 2 miglia a P. M. 8° T. dal fuoco di *Houten Kaap*.

Quando si può rilevare la chiesa di *Zierickzee* a toccare la parte esterna delle montagne di sabbia dell'isola *Goeree*, o se questa chiesa non potesse essere scoperta, quando le montagne di sabbia le più a P. restano a O. $\frac{1}{4}$ P.,

si sarà di dentro l'estremità del banco *Ooster* e il minimo fondo sarà di 4m. e 3. Da questo punto per avanzarsi di più evitando l'estremità di *Ooster*, non debesi rilevare la chiesa di *Goeree* a O. della casa situata un poco a P., del segnale di *Houten Kaap*; e per evitare l'estremità O. del banco *Hinder*, questa stessa chiesa non deve essere rilevata a T. del segnale di sopra.

Avendo, col mezzo di questo rilevamento, sorpassata la boa esterna, bisogna dirigere a Lev. S. sopra *Houten Kaap*, cioè sul segnale stesso, avendo cura di non avvicinarsi di più di 2 cavi alla riva, in ragione dell'alto fondo che contorna la costa e che si estende ad una assai grande distanza dall'isola.

All'altezza di *Houten Kaap* il canale è molto stretto e i banchi di ciascun lato, prossimi, di maniera che per evitare il banco della riva e il punto pericoloso chiamato *Bol*, bisogna mantenersi a 2 cavi sì dall'uno che dall'altro, e governare a Lev. $\frac{1}{2}$ O. finché si sia a traverso di *Stene Baak*, segnale di pietra; là si troverà una più grande profondità d'acqua. Si può percorrere la costa di *Goeree* finché la terza duna che precede quella più Lev., possa essere rilevata per la chiesa di *Goeree*. A questo punto sarà necessario di levarsi gradualmente verso T. tanto per evitare la punta del banco *Kwade Hock*, indicata da una boa bianca, che per mettersi in guardia contro il riflusso che porta a terra con velocità.

Quando uno trovasi al punto di rilevare la chiesa di *Goeree* per gli alti monticelli di sabbia che circondano l'ingresso del canale di *Goeree*, bisogna governare a O. S. $\frac{1}{2}$ Lev. per entrare nel canale chiamato *Zuyder* o *South Deep*. Ma per evitare il banco *Scheelhaek*, che è in questo canale, e lasciarlo alla sinistra, bisogna tenere sempre lo *Scherma* a O. del segnale di *Pieter*. Lo *Scherma* è un fuco situato all'ingresso del canale che conduce a *Middleharnis*.

Si avanzerà così finché non si giunga a rilevare l'uno per l'altro, la punta di *Kwak* e la Chiesa di *Briel* (isola di *Vorn*), e allora, governando a Lev. $\frac{1}{2}$ O., si oltrepasserà la parte la più profonda del banco *Pampas*, che è pure la parte la più stretta; si sarà presso questo banco, quando si potrà rilevare il *Scherma* a T. della chiesa di *Pieter*, e si sarà sorpassato quando la chiesa di *Oudenhoorn*, scomparirà dietro la casa d' *Hellevoet Sluys*. Si può allora governare con sicurezza a L. S., cioè direttamente sul porto o rada d' *Hellevoet*.

Se, per andare alla rada d' *Hellevoet*, si volesse passare a T. del banco *Scheelhaek*, di cui abbiamo parlato di sopra e ove trovasi più profondità che sul banco *Pampas*, si avanzerà nel *West Gat* come l'abbiamo detto finché non si possa rilevare la chiesa di *Goeree* scoperta dal musone della gettata la più Lev.; allora si farà rotta a Lev. q. S. finché si possa rilevare la chiesa d' *Hellevoet* per la spiaggia bianca che è giusto a P. del segnale chiamato *De Kawak*; allora si porterà poco a poco questa chiesa più vicino della punta di *De Kawak*, finché la chiesa di *Goeree* venga in linea con *Ouden Oostam*, (locale situato sulle sponde dell'isola *Goeree*).

Ottenuto che si ha questo rilevamento, si governa direttamente sul *De Kwak* fino a che non si sia sulla più grande profondità del canale, che è qui a *North Gat*, e si farà lo stesso per la rada d' *Hellevoet*.

Vi è un terzo passaggio chiamato *New Passage*, che è vicino di *Middleharnis*; vi si trova più acqua ma è tortuoso e difficile. Per recarsi in questo passo bisogna, dopo che si è arrivati a *Stelland*, conformemente alla prima rotta, correre la riva governando a S. q. Lev. finché non si rilevi la chiesa di *Goeree*

a un cavo a O. del segnale di *Pieter*, e mantenerla così finchè *Nieuwenhoor* (punta rimarehevole dell'isola di *Voorn*) comparisca a P. del bosco attenente all'ospedale; quindi governare a Lev. S. finchè la chiesa di *Goeree* possa rilevarsi col segnale di *Pieter*, e conservando l'uno coll'altro, si traverseranno le parti strette. Quando si potrà rilevare la chiesa di *Briel* a Lev. di *Hoornsche Hoofden*, si sarà peregrinato tutti i banchi. Questa parte del canale è presentemente indicata da delle boe.

NORTH GAT.—L'ingresso di questo passaggio, che è situato tra il banco *Hinder* e *West Plant*, ha circa $\frac{1}{2}$ miglio di larghezza e una profondità di 2 braccia e $\frac{1}{2}$. Questo ingresso è indicato, alla sua parte G., da una boa nera sormontata da una banderuola marenta con le iniziali N. G. N.º 1. La parte Lib. è indicata da una boa bianca N. 1. La boa nera esterna (N. G.) è ancorata a M. T. della chiesa di *Rokanje*, e la boa bianca è situata a $\frac{2}{3}$ di miglio a P. q. M. della boa nera. L'ingresso del canale, ove non trovansi che due braccia d'acqua a bassa marea, è a M. T. della torre a fuoco di *Maze* e alla distanza di 3 miglia.

A O. della boa nera esterna (N. G. N.º 1.), non trovansi che 5m. d'acqua fino alla distanza di 2 miglia. Un alto fondo che parte dalla costa P. di *Voorn*, nella direzione di questa boa, e sulla quale non si trova che 4m. a 2m. d'acqua; considerabilmente questo stretto del canale restringe, per cui non si deve tentare di entrare avanti il flusso, e senza avere un pilota. Facendo rotta per questo passo, venendo dal mare, bisogna portare la chiesa di *Goeree* a O. Lib., e governare su questo rilevamento; si attaccherà così la boa nera esterna che si lascerà a sinistra. Si governerà a O. q. Lib. per 2 miglia, e si avrà traversato il banco *Hinder* al luogo ove si rimane a 5m. d'acqua a bassa marea; percorso questa distanza, si giunge alla seconda boa bianca che si lascia egualmente a dritta, e si confinnerà questa rotta passando tra la seconda boa nera e la terza boa bianca, che indica la prossimità de' banchi, ciò che permette rilevare la chiesa di *Briel* con la casa degl'impestatì, a O. Lib. 8º P. A questo punto il canale diviene più profondo, ma ancora più stretto, e ciascuno dei suoi lati è ripido; di maniera che se, per accidente, le boe facessero state rimosse, si dovranno raddoppiare le precauzioni e la vigilanza. La rotta a partire da questo stretto, e l'O. S., ciò che porta gratuitamente la chiesa d'*Hellevoet* e di *Sehelthock Grove*, a confondersi quasi compintamente. Questi due rilevamenti saranno l'uno per l'altro quando la chiesa di *Briel* e quella di *Rokanje* resteranno pure l'una per l'altra. A questo punto si troverà a poca distanza una boa nera che si lascerà a sinistra. Si dovrà governare allora a O. S. $\frac{1}{2}$ O. e rilevare un gruppo d'alberi sulla punta del villaggio di *Stnd* (*Stad* si mostra giusto al di sopra dell'orizzonte a O. S.), e si conserveranno a T. del segnale di *Pieter*. Al largo di *Kirak* si estende un banco di sabbia chiamato *Schnar*; si eviterà mantenendo *Hoornschje Hoofden* bene scoperto a O. della gettata d'*Hellevoet*.

SLYK GAT. — Questo passo conduce pure a *Hellevoet Sluys*; è situato a T. di *Bot*, o *Hompel* (punta Lib. del banco *Hindir*). Qui sono situate due boe bianche, che bisogna lasciare a dritta entrando, e cinque boe nere a sinistra. Non si trovano che 4m. d'acqua sulla barra di questo canale, a bassa marea. Dal punto ove è ancorata la boa esterna, si rileva a S., a una distanza di 3 miglia e $\frac{1}{2}$, la chiesa di *Goeree*.

INGRESSO DELLA MEUSE. — L'ingresso di questo fiume, esige un pilota quando

non si ha pratica e porta il nome di canale di *Briel*; l'ingresso di questo canale è situato a $54^{\circ} 37'$ di latit. T. Questo passo di poca profondità è situato tra i banchi *West Plaat* e *Maas*, accennato da una boa nera esterna ancorata sopra il banco *Maas*, a una profondità di 4 braccio e $\frac{1}{2}$, situata a T. q. M., 2 miglia e $\frac{1}{2}$ dalla torre a fuoco di *Maas*. A 4 miglio e $\frac{1}{2}$ a O. S. della boa esterna, trovasi un'altra boa nera, e a $\frac{3}{4}$ di miglio da questa, nella stessa direzione, avviene una terza, egualmente nera. Queste tre boe devono lasciarsi alla sinistra entrando.

Due boe bianche che si lasciano alla destra, sono ancorate sulla sponda G. di *West Plaat*; esse indicano il canale che corre da T. q. M. a O. q. S. I rilevamenti della boa bianca esterna sono: la chiesa di *Briel* scoperta a T. da quella di *Oostvoorn*, e la chiesa di *Rokanje*, a quasi eguale distanza dalla casa degl' impestati e della torre a fuoco d' *Hellevoet*, ma piuttosto più presso la casa che deve restare a O. $\frac{1}{2}$ Lev.

I rilevamenti della boa nera esterna sono: la chiesa di *Briel* all'incirca rilevata per *Zeeburg*, restando a S. $\frac{1}{2}$ O.; la chiesa di *Rokanje* a O. $\frac{1}{4}$ P. circa, e la chiesa di *Munster*, a G. Lev. $\frac{1}{2}$ Lev.

Per dare nel passo, si devono primieramente riconoscere le boe esterne di cui noi abbiamo data la posizione, e seguire il canale tracciato da queste boe; lasciando le bianche alla destra e le nere a sinistra.

Si avvanza finchè non si possa rilevare il fuoco di *Maas* a dritta; si segue il canale *Pitt*, contornando l'isola di *Voorn*, e mantenendosi tra le boe fino al traverso de' fuochi di *Briel*, si monterà il fiume *Maas*, seguendo le sue sinuosità.

Percorrendo la riva, ad una certa distanza, la costa è tagliata a picco presso il segnale di *Stone* (segnale di pietra). A questo punto, bisogna allontanarsi dalla costa, perchè il canale prende una direzione tortuosa, e la rotta da seguirsi nel canale di *Zuid Bank* sarà primieramente G. Lev., Lev.; S. Lev. S., O. S. e O., fino a O. Lib.; poi O. fino al fuoco di *Briel*.

Il canale che corre la terra, dal segnale di pietra fino a *Briel*, è stretto; vi si trovano 3 boe, che si lasciano alla sinistra. Il canale di *Zuid Bank* è egualmente bene guarnito di boe.

Marce da Calais alla Meuse.

Ecco il quadro delle ore del pieno mare e dell'elevazione dell'acqua, nel tempo dei giorni di nuova e piena luna, e tra questi due punti.

	P. L. Mar.	G. Marea.	A. Morta.
	Or. m.	Piedi.	Piedi.
A Calais.	11 43 da	46 a 19	44 a 15
A Gravelines e Dunkerque	11 55	46 a 19 $\frac{1}{2}$	44 a 15
A Nieuport	12	45 a 18	44 a 15
A Ostenda	12 20	45	40 a 11
A Flessingue e Vere	1 20	44 a 16	42 a 14
A Terneuse	2	44	41 a 12
A Bathz	3 0	43 a 14	41 a 12
A Anversa	4 25	43 a 14	41 a 12
A Camp Veer.	4 50	42 a 13	41 a 12
A Brouwershaven	2	40	40

All'ingresso di <i>West Gat</i>	1 45	»	»
A <i>Hellevet Sluys</i>	2 50	8	6
A <i>Briel</i>	3	6 a 7	»

Osservazioni sulle Maree da Calais alla Meuse.

L'elevazione dell'acqua sulla costa è irregolarissima o dipende molto dalle fasi della luna, dalla forza e dalla direzione de' venti; con i venti da Lev. aumento o diminuisce di 4m. 5 ciò che non fa con i venti da P. In generale le maree si alzano di $\frac{1}{3}$ dopo 5 ore di flusso, vale a dire che, se la marea ordinaria monta di 4m. 5, a marea alta non sarà ancora montata, a mezzo flusso, di 4m. 5 al di sopra del livello della bassa marea.

Tra la terza e la quinta ora l'alzata diviene sensibilissima, e a partire dalla sesta ora diminuisce gradatamente.

Il mare perde della metà, al riflusso a 5 ore, 5 $\frac{1}{3}$, dopo la piena, quindi albaſsa gradatamente fino alla quinta ora, e nell'ultima ora del riflusso la sua diminuzione è appena sensibile.

Nel tempo delle grandi maree il flusso corre con una celerità di 3 miglia a 4, e nelle acque-morte 2 a 3. La direzione generale è Lev. e P. Il principio del flusso, inclina verso terra e il principio del riflusso corre al largo.

All'ingresso del fiume *Scheld* il flusso corre nella direzione de' diversi passi tra i banchi, eccettuato là ove resta molta acqua al di sopra de' banchi.

Il flusso ed il riflusso corrono all'insuori, senza interruzione, per 2 o 3 ore dopo l'alta e bassa marea sulla costa, circostanza della quale bisogna accuratamente tener conto varcando i banchi.

Bisogna dunque calcolare l'ora del pieno mare senza avere riguardo alla direzione della corrente; altrimenti uno si esporrebbe a degli errori considerevoli, poichè il mare è già diminuito di 4m. 5 a 4m. 6, sopra i banchi, quando il riflusso comincia a farsi sentire al largo.

Dopo l'ingresso di *East Gat*, fino a traverso di *West Kapelle*, il principio del flusso corre a O., e dopo il mezzo flusso fino alla fine, la marea segue la direzione del canale.

Il principio del riflusso corre con gran forza a T., e dopo il mezzo riflusso fino alla fine della marea, il mare porta direttamente fuori di *East Gat*. Quando in mare il riflusso comincia a correre, è principio del riflusso nell'*East Gat*, ed è il contrario nel tempo del corso del riflusso.

Alle boe esterne del canale di *Deurlo*, il principio del flusso corre con forza a O.; il mezzo flusso a S. e l'ultima parte segue direttamente la direzione del canale. Il riflusso corre nella direzione contraria. Lungo la costa, il flusso corre a G. Lev. fluo all'altezza della barra di *Briel*, ove poscia corre a G. seguendo la riva di *Hook di Olanda*. All'altezza dell'isola *Goeree*, la prima metà del flusso corre in fuori della costa, ma di faccia del fiume *Meuse* (Maas) porta a terra, eccettuato con de' venti di O. ove si dirige al largo la più gran parte; di maniera che, con forti venti da questa parte, le posizioni delle boe situate sopra gli alti-fondi di questi fiumi variano fortemente; la forza de' venti e della corrente le portano più a G.

Nei passaggi che esistono tra *Goeree* e *Hook di Olanda*, il flusso, nelle ma-

ree ordinarie, corre un poco più di 4 ore, ma il riflusso quasi per 8 ore. Con il flusso il mare monta per 5 ore circa, e con il riflusso abbassa circa per 7 ore.

Tutto il resto del tempo è fermo.

Davanti all'isola *Goeree*, nel tempo del 1° quarto della luna, la marea monta ordinariamente di 4m. 7 e 2m. pure sulla barra di *Briel*.

Il termine medio non monta durante la prima ora e a mezzo del flusso, essa si tiene quasi a questo livello finchè il riflusso traversa la barra. Per le prime 2 ore di riflusso, il mare abbassa a ragione di 27 cent. all'ora, e in seguito circa 55 cent. all'ora fino verso la fine del riflusso, ove diminuisce di nuovo 27 cent. per ora.

Davanti i banchi *Schouwen* e di *Goeree* la marea segue all'incirca la direzione del sole; la fine del flusso corre ne' passi e si dirige in seguito a O., finchè il riflusso si faccia sentire; ma il riflusso corre direttamente al mare e il principio del flusso si dirige per poco tempo a T.

Quando si attende il flusso di fuori la costa di *Olanda*, con tempo calmo e fuori la vista della terra, è facile di conoscere se uno trovasi a T. o a O. del fiume *Meuse*; perchè a T. di questo fiume, il corso del flusso si dirige secondo il movimento del sole, non a O., corre in senso contrario fino all'ultimo quarto della marea, ove si dirige verso la terra.

Dalla Meuse a Texel.

Descrizione della Costa.

Le coste, tra *Hook* di *Olanda* e il *Texel*, sono regolari, poco elevate, ma guarnite da per tutto di piccole montagne di sabbia bianca. Sono sane, e si possono costeggiare senza pericolo, in tutta la loro estensione, per 5 e 4 braccia d'acqua.

La terra al di là della costa, offre de' numerosi indizi in seguitto al gran numero di torri, di chiese, di fuochi e segnali che vi si osservano, dei quali noi daremo ben presto una descrizione estesa.

Tuttavia, noi dobbiamo da questo momento prevenire i naviganti, in quanto al numero de' fuochi, che avviene molti, come quelli di segnali a fuoco di *Katwyck*, *Noordwyck* e *Wyck-Op-Zee*, che non sono che fuochi di circostanza, e solamente stabiliti per l'uso de' pescatori.

Gravezande è situata a G. di *Hook* di *Olanda*; hanno demolito la torre che altre volte serviva di rilevamento. Un poco al di là di *Gravezande*, si vedono *Monster* e *Ter Heide*. A 4 miglia a G. di *Gravezande* si scuopre, a 4 miglia circa nell'interno delle terre, la torre quadrata di *Loosduynen* sormontata da una piccola torricella e più vicino la costa, una montagna di sabbia che domina tutte le altre.

Scheveningen, piccola città di pescatori, è circa a 4 miglia al di là di *Loosduynen*, ma più presso di quest'ultimo punto della costa, che è in queste vicinanze un poco più montagnosa, ciò che si osserva di *Scheveningen* è la piccola torre a freccia di cui la chiesa è sormontata, e il fuoco fisso alla sommità di una torre in pietra, elevata sopra le colline a O. del villaggio e vicino la sponda del mare, a una latitudine di 52° 6' 46" T. e 1° 33' 56" long. Lev.

Questo fuoco è a 25m. elevato e la sua portata da T. a P. è di 16 miglia.

Si può ancora facilmente conoscere questo punto della costa dalle torri dell'*Hage*, a 2 miglia e $\frac{1}{4}$ nell'interno, delle quali una è alta e quadra e sormontata da una freccia.

Katwyck-op-Zee è un villaggio, stabilito sul lido della costa e che si trova a 7 miglia e $\frac{1}{4}$ al di là di *Scheveningen*. Vi si osserva pure una chiesa assai elevata avente una piccola torre sormontata da una freccia. Un poco a O. di questo punto si distinguerà un segnale che ha l'apparenza di un campanile.

Là trovasi l'ingresso del canale che conduce a *Leyden*.

Il fuoco di *Katwyck* è a 150m. dalla riva del mare, a 52° 42' di latit. T. e 2° 3' 18" long. Lev.; vi è un piccolo fuoco fisso la cui portata è 6 miglia; illumina l'orizzonte da G. T. a P. Lib. Il suo principale scopo è quello di indicare il luogo da sbarco in tempo di pesca; non è acceso che per questo uso.

Tra il villaggio di *Scheveningen*, si scopriranno successivamente i campanili di *Wesfenaar Walkenburg* e *Katwyck-Binnen*.

Noordwyck-op-Zee trovasi quasi a 3 miglia al di là di *Katwyck*; si distingue ancora per la torre quadrata della sua chiesa, torre pure sormontata d'un piccolo campanile. Esiste a questo punto non poco in O. un fuoco di marea.

Noordwyck-Binnen è a 1 miglio nell'interno; si può scorgerne la chiesa dalla torre quadrato alla sommità della quale è stato stabilito un fuoco.

Noordwyckerout trovasi a 2 miglia e $\frac{1}{4}$ a G. di questa punta e a 1 miglio e $\frac{1}{2}$ nell'interno. Più a T. ma più presso la costa, si osserva una piccola piazza conosciuta sotto il nome di *Langevelde Kapel*.

Il villaggio di *Zandvoort* è a 8 miglia e $\frac{1}{2}$ al di là di *Noordwyck*; la piccola torre o freccia della sua chiesa porta un fuoco che non è acceso che quando i pescatori sono in mare.

Wyck-op-Zee è a 8 miglia più lungi; gli oggetti più apparenti di questo punto, sono: la chiesa sormontata da una torre quadrata, e al di qua, cioè più presso la costa, una montagna di sabbia più elevata di tutte quelle che la circondano; questi due segni rilevati l'uno coll'altro offrono, in questo modo, l'apparenza d'una torre a fuoco. Venendo dal largo, si può distinguere questo punto della costa dalla chiesa di *Haarlem*, situata ad una assai grande distanza nello interno, e al centro della quale s'innalza un campanile a freccia, e dal campanile di *Beverwyck*; situato a 6 miglia a T. di *Haarlem*.

Egmond-op-Zee si trova a 7 miglia e $\frac{3}{4}$ a T. di *Wyck-op-Zee*; presso la torre rimarchevole di questo punto, hanno stabilito due fari separati l'uno dall'altro di 540m. Il più O. è il più elevato, ma di 2m. solamente. Questi fuochi illuminano l'orizzonte da T. q. G. n O. Lib. passando da T. e P.; la loro portata è 18 miglia. La collina sulla quale sono elevati questi due fuochi è situata a 52° 57' di latit. T. e 2° 47' di long. Lev.

A circa 6 miglia a T. d'*Egmond-op-Zee*, si scorge *Camperdown*, collina di grandissima elevazione, e la più alta di tutte le altre parti delle coste di *Olanda*.

Questo punto è 52° 41' 50" T., e può scorgersi, con un tempo chiaro, alla distanza di 20 miglia, quando si è a una profondità di 14 braccia: questa collina presenta l'aspetto di un gruppo di piccole montagne sovrapposte. Si distingue nelle vicinanze le chiese *Schoorl* di *Groot* e di *Kamp*; al di là di questi rilevamenti e a 9 miglia circa d'*Egmond-op-Zee*, si trova la città di *Petten*,

la cui chiesa veduta sia da O. sia da T., ha l'apparenza di una casa di podere; ma veduta da traverso, si scuopre il suo campanile, che sembra sorgere dal centro della chiesa.

La città di *Petten* è circondata di colline e si riconosce ancora dall'aspetto di diversi molini nelle sue vicinanze, ed anche da una montagna di sabbia sulla quale è stato stabilito un edificio in forma di torre da fuoco.

A 3 miglia e $\frac{1}{2}$, a T. di questa città, presso la riva, trovasi un banco chiamato il *Polder*, che non è coperto che da 2 braccia d'acqua. La chiesa di *Calengsoog* è a poca distanza dal *Polder*.

Kyckduyn è un'alta montagna di sabbia a 12 miglia a T. di *Petten*; si è situato vicino a questo punto, un forte e una torre alla sommità della quale si mantiene un fuoco di prim'ordine; è elevato di 50m. e visibile da tutte le direzioni a 20 miglia di distanza. La costa da *Petten* fino a *Kyckduyn* è circondata di montagne di sabbia che, da luoghi, formano un cordone non interrotto di piccole colline.

A 1 miglio circa al di là di *Kyckduyn*, si vede una punta di terra, sulla quale una batteria è eretta. A partire da questo punto la costa si dirige a Lev. fino a *Helder*. Tra questa città è la piccola batteria menzionata di sopra, vi si osserverà una grande fortezza.

L'isola del *Texel* è a T. di *Helder*. La parte O. di quest'isola è distante 2 miglia da quest'ultimo punto. Questa terra è bassa, e come tutta la costa che abbiamo descritta, guarnita di piccole colline. Vi si osservano quattro chiese, delle quali tre solamente sono guarnite di un campanile, la quarta ne è senza e coperta di lavagne. L'isola del *Texel* ha 11 miglia di lunghezza, e la sua parte O. 5 miglia di larghezza; essa è molto più stretta alla sua estremità T. È tra l'*Helder* e quest'isola che si ritrova il canale tanto frequentato che conduce a *Zuyder-Zee*.

L'ingresso del *Helder* è sbarrato dai gran banchi chiamati *Haaks*, che lasciano molti passaggi, de' quali il più frequentato è quello dell'O., più profondo degli altri e il solo che possa ricevere i bastimenti di un gran pescaggio d'acqua.

L'ingresso O. di *Texel* è a 126 miglia in Lev. 5.° T. d'*Orfordness*; a 108 miglia a Lev. q. S. d'*Yarmouth*; a 162 miglia a S. $\frac{1}{2}$ Lev di *Humber*; a 180 miglia a S. 3.° O. del capo *Flamborough* e a 66 miglia a G. $\frac{1}{2}$ T. di *Hook* di *Holland*.

Istruzioni per recarsi dalla Meuse al Texel.

Quando, venendo da O. si dirige sul *Texel*, si può correre la costa a 4, 5, 6 e 8 braccia d'acqua, o più, tenendosi sempre ad una ragionevole distanza da terra. Non vi è in tutto questo spazio veruno scoglio, se si eccettua il *Polder*; ma quest'alto-fondo è così vicino di terra che facilmente si evita.

La rotta a G. conduce all'ingresso dell'*Helder* che è la punta T. dell'*Holland*; i bastimenti provenienti dal largo mare o dalla costa d'*Inghilterra* devono governare in modo da riconoscere *Camperdown Hills*, che sono, come lo abbiamo fatto osservare, le montagne le più elevate di questa parte della costa, ma bisogna guardarsi di non confondere *Kyckduyn* con *Camperdown*, per tema di cadere sopra i banchi di *Hooks*, alti fondi a picco e, pertanto pericolosi, avanti di avere il tempo di evitarli. Dopo di avere bene riconosciuto *Camperdown*, si può correre con sicurezza a terra, per 7, 8, 5 braccia d'acqua,

avendo cura soltanto di tenersi larghi da *Palder*, e avvicinandosi di *Kyckduyn*, si scorgeranno due segnali elevati sopra le colline. Questi segnali tenuti l'uno per l'altro, indicano la rotta che conduce alla boa esterna; o, se fosse di notte si deve rilevare il fuoco di *Kyckduyn* a G. circa. Questo rilevamento conduce nel *Texel*, a mezzo canale tra la boa e la riva.

Venendo da P., quando si avvicinano i banchi di *Haaks*, devono prendere delle minutissime precauzioni, e evitare di raderli troppo da vicino, perchè sono ripidissimi, e cadono, tutto ad un tratto, da una gran profondità a un debole scandaglio; molti bastimenti si sono perduti per non avere preso le precauzioni necessarie; è dunque prudente di non inoltrarsi a meno di 12 e 11 braccia, e quando si è a questa profondità, bisogna fare in modo di circondare questi banchi sia a T., sia a O.

I banchi *Haaks* sono pericolosi, perchè essendo formati di sabbia mobile, non occupano sempre la stessa posizione. Tra questi banchi hanvi diversi passaggi; quelli di O., frequentati oggi, sono: il *Schulpe Gat*, o canale interno, e *Land Deep*.

Istruzioni per navigare nel Texel.

SCHULPE GAT, o SOUTH GAT. — Questo canale corre la costa; il suo ingresso, a partire dalla boa esterna, non ha meno di 1 miglio e $\frac{1}{2}$ di larghezza, ma si restringe avvicinandosi di *Helder*, ove prende allora il nome di *Drempeel*.

La parte sinistra di questo canale è indicata da 8 boe nere, tutte situate lungo il lato interno di *South Haaks*. La boa esterna è ancorata in 4 braccia e $\frac{1}{2}$ d'acqua; è situata al punto ove si può rilevare il segnale di *Kleine Kaap*, aperto a N. della torre, a fuoco di *Kyckduyn* che resterà a G. $\frac{1}{2}$ Lev. a una distanza di 4 miglia, e i due segnali di *Sand Dyck*, l'uno per l'altro, a Scir. 3° Lev.

La seconda boa resta a G. $\frac{1}{2}$ T. della prima, a una distanza di $\frac{3}{4}$ di miglio; le altre boe sono situate in una direzione G., a $\frac{3}{4}$ di miglio le une dall'altre.

Vi ha inoltre, in questo passaggio, 4 boe bianche che si lasceranno a dritta entrando. Tre di queste boe sono ancorate sul ciglio del banco che corre la costa, e in maniera da indicare le parti più strette del canale, vicino la torre a fuoco. La quarta è ancorata sopra un alto-fondo che non è coperto che da 3 braccia d'acqua, a circa 1 miglio dall'ingresso. Col mezzo di queste boe, si può varcare con sicurezza il canale *Schulpe*; ma se accadesse, ciò che è possibilissimo, che fossero rimosse, i naviganti devono raddoppiare la loro sorveglianza per circondare l'estremità degli *Haaks*; perciò, si dovrà rilevare a Lev. S., la punta O. di *Sand Dyck*, o i segnali di questa montagna l'uno coll'altro.

Questi segnali sono altissimi e formano un buon punto di rilevamento; e quando *Kleine Kaap*, vale a dire il meno alto de' due segnali, sarà veduto per la base del faro di *Kyckduyn*, o scoperto d'una lunghezza di manovella a T. del fuoco, si sarà assai vicini di terra e si continuerà con questo rilevamento fino alla boa esterna.

Ma se si viene da T., bisognerà prendere egualmente delle grandi precauzioni per evitare l'estremità O. di questa parte de' banchi *Haaks*, conosciuti sotto il nome di *Middle Rug*; si perverrà a rilevare le case di *Goet Keet*, a O.

di *Keeter Hakte*, o a rilevare *Calandsog*, appunto scoperto a O. della montagna di sabbia, a O. S. $\frac{1}{2}$ O.

Si conserverà questo rilevamento finchè non si sia presso la costa per oltrepassare la punta O. di *Haaks*. In questo passaggio non trovansi meno di 6m. 5 a 9m. d'acqua.

Dopo di avere oltrepassata la punta O. di *Haaks*, si governerà a G. q. T. fino presso la quarta boa nera; quindi, governando a G. si varcherà il passo a mezzo canale.

Il rilevamento per entrare in questo passo venendo da Lib., è di rilevare *Westen* tra *Den Heuvel* e *Jonge Pietersduyn* sull'isola *Texel*; quest'ultimo punto restando a G. $\frac{1}{2}$ T.; si correrà la costa ad una distanza di due cavi, ciò che farà evitare *Zwemmer*; si conserverà il mezzo canale governando a G. Lev. verso *Drempeel*, ciò che farà oltrepassare le due punte di pietra, bene quando il banco, tenendo *Hoorntje* scoperto dalle pietre che sono alla punta della batteria.

La punta di *Oester Hooft* è indicata da una boa bianca che bisogna lasciare a destra. Trovasi un fondo di 4 braccia nel canale di *Drempeel*; questo passo è circoscritto, a Lev. dal banco che si unisce alla costa, e a P. dal *Drage Bal*, sul quale si trovano da 5m. 3 a 6m. d'acqua.

WEST GAT o PASSAGGIO DI PONENTE — Questo passaggio divide la due parti la parte O. de' banchi di *Haaks*; esso presenta qualche sinuosità. La parte Lev. di questo banco porta il nome di *South Haaks*, e la parte esterna o di P. è chiamata *Middle Rug*. Il canale che esiste tra queste due parti ha 4 miglio di larghezza; era altre volte frequentato dai grandi bastimenti, ma il *Schulpe Gat* è preferito oggidì. Il *West Gat* è indicato da 6 boe nere che si lasciano a sinistra, o 5 boe bianche che si lasciano a destra, entrando.

Se neadesse che le boe fossero tolte, bisognerebbe qui far lo stesso che avvicinandosi di *Schulpe Gat*, rilevare *Sond Dyck* a Lev. S., o i due segnali di questo punto, l'uno per l'altro a S. 3° Lev., fino che non siasi elevati parallelamente alla chiesa di *Hoorn*, sul *Texel*, o finchè questa chiesa sia scoperta tra *Den Heuvel* e *Jonge Pietersduyn*. Con uno di questi rilevamenti, si potrà dare nel passaggio, la cui boa nera esterna, situata a P. $\frac{1}{2}$ T., 5 miglia dalla torre a fuoco di *Kyckduyn*, e la cui boa esterna situata a O. S., a $\frac{1}{2}$ miglio dalla boa nera, indicano l'ingresso. Tra queste due boe trovasi una barra di $\frac{1}{2}$ miglio di larghezza, e sulla quale restano da 3 a 3 $\frac{1}{2}$ braccia d'acqua. Al di là di questa barra, il fondo a mezzo canale casca a 6 e 10 braccia. Per sormontarla, si dovrà governare a G. Lev., osservando i rilevamenti indicati di sopra, finchè non si saranno oltrepassate le seconde boe nera e bianca, dopo di che, governando a Lev., mantenendosi a mezzo canale fino alla rada di *Texel*.

DUNKER'S GAT o PASSAGGIO DI DUNKER. — Questo canale, che separa i banchi di *Haaks* di T., dai banchi di O., è molto stretto, e non frequentato che dai pescatori; non vi si trovano nonostante meno di 5 a 5 braccia e $\frac{1}{2}$ d'acqua nel centro; ma è tortuoso e non ha nè boe nè segnali da guidare i naviganti. La parte O. di questo canale è sanissima, ma la parte T. lo è molto meno a cagione dell'ineguaglianza del fondo. Rilevando una casa alta e rimarcabile che vedesi a *New Deep*, a T. della città di *Helder*, si oltrepasserà la parte O. di *Haaks* di T.

Avvi un altro piccolo passo a T. di questo, nel quale non si trovano che 2 e $1\frac{1}{2}$ braccia d'acqua.

Questo passo come il precedente, non è frequentato che da piccoli legni costieri, pratici, ovvero dai pescatori. La parte T. di questo passo è chiamata *Ezels*; non vi si trovano che 1m. a 2m. 7 d'acqua.

NEW o NORTH GAT. — Passo nuovo o di T. — Questo canale, che corre parallelamente la costa dell'Isola di *Texel*, è stretto; è circoscritto, a Lev., dal banco di sabbia chiamato *Horse* e a P., dall'*Ezels* e *North Haak*. All'incirca a mezzo canale esiste una barra che lo traversa, e sulla quale non si ha che 3m. di fondo; la levata è sì forte che tutte le barche sono state portate via. Un bastimento, quantunque piccolo, non deve tentarlo senza pilota. L'*Horse* è una gran punta di sabbia, situata nelle parti P. e Lib. del *Texel*, e forma uno dei limiti di *New Gat*. Alla sua estremità S. subisce un rientramento, come pure la costa, forma così una specie di baia, di poca profondità, e che non può servire che per piccole barche, che possono prendere ancoraggio alla parte G. A circa 2 miglia dalla punta di *Helder*, trovasi *New Deep*. Per andare dalla rada di *Helder* a *Texel Stroom*, bisogna governare a G. Lev. 8° Lev., e ancorare a Lev. di *Schans*.

NEW DEEP. — Per facilitare ai naviganti l'ingresso di *New Deep*, nel corso della notte, si sono situati due fuochi sul *Weirhoofd*, testata della gettata di M. di *New-Deep*; l'uno situato quasi all'estremità di *Weirhoofd* la cui luce è bianca, l'altro situato in Lib. (1) e al di dentro del primo, la cui luce è rossa. Questi fuochi sono accesi ogni sera al tramontar del sole. Sono stati collocati in maniera da essere veduti dai bastimenti, venendo dall'alto mare, da che hanno oltrepassato il *Westerhoop*; possono essere egualmente veduti da tutti i punti della rada di *Texel* e dal *Texel Stroom*, fino al porto di *Texel* e dal *Balg*. Dal momento che il fuoco rosso si scuopre un poco a O. del fuoco bianco, l'ingresso di *New Deep* è scoperto; governando allora a Lib. (magnetico), si eviteranno i corpi morti situati davanti il *New Deep* e il banco *Oldhoofd* che circonda il *Weirhoofd*, e governando in maniera da percorrere i fuochi, si entrerà senza pericolo nel *New Deep*.

Vi sono 45m. 3 d'acqua nella rada, in faccia al porto d'*Amsterdam*; ma sulla barra di *Pampus* o *Pampas*, nel *Zuyder Zee* a 7 miglia più a basso, non vi sono che 2m. 3, ciò che obbliga i grandi bastimenti a alleggerire per entrare nel porto di *Amsterdam*. Il *Zuyder Zee*, essendo seminato di alti fondi e tutti i mezzi essendo stati esauriti per rendere più accessibile l'ingresso del porto, si è deciso di aprire un canale che conduce dalla città di *Helder* a *Amsterdam*. Ecco alcuni indizii su questo canale.

GREAT DUTCH CANAL. — La distanza che separa il porto di *Helder* da quello di *Amsterdam* è di 44 miglia; ma il canale che lega questi due punti ha 30 miglia inglesi di lunghezza, in ragione delle sinuosità che offre. La sua larghezza, alla superficie, è di 41m. $\frac{1}{2}$. (2). Il livello della profondità, per questo canale come per tutti gli altri Olandesi, è quello delle grandi marce ordinarie, atteso che è il mare che le dà il loro supplemento d'acqua. Il *Great Dutch*

(1) Altri indizii dicono in M. e non in Lib. Noi rammentiamo tutto ciò, acciocchè i marinai lo abbiano presente, per evitare la confusione.

(2) Alcune istruzioni non danno che 3m. di profondità a questo canale.

Canal, non necessita che due porti di marea, uno a ciascuna estremità; ma vi sono nello spazio intermedio, delle cateratte con delle porte da flusso.

Vi sono da passare 48 ponti dall' *Helder* a *Amsterdam*; le porte e le cateratte sono foderate; esiste da ciascuna parte del canale, assai largo, come si è veduto, per permettere a due bastimenti di passare contro-bordo l'uno dall'altro, un rammino per tonneggiarsi da una estremità all'altra.

Questo canale prende origine dal fiume *Ye*; corre subito a T. di *Purmerend*, in seguito passa a P. di *Almaar Lake*; poi ritorna verso T. per *Akmaar*, fino a una punta che è a 2 miglia al di dentro della costa, presso *Petten*, e segue di là una direzione parallela alla costa fino a *Helder*, ove si riunisce infine al porto di *New Deep*. A questo punto, vi ha una macchina destinata a innalzare l'acqua nelle maree morte.

I bastimenti impiegano ordinariamente 48 ore da *Helder* a *Amsterdam*.

Di farcin all' *Helder*, si trovano 55m. d'acqua nelle grandi maree e sulla parte la più alta della barra, a P., vi sono 9m.

Si trovano 42m. $\frac{1}{2}$ d'acqua nel porto, mentre al di sopra e al di sotto non hanvi più di 4 a 5m.

I bastimenti portando da *Amsterdam*, e che altre volte erano trattenuti nel *Zuyder Zee* dai venti contrarii, sono presentemente, grazie a questo canale, esenti da questi ritardi. Con de' forti venti da P., il mare è sempre agitato alla rada di *Texel*, e siccome la tenuta del fondo è generalmente cattiva, il meglio è di ancorare in 40 a 42 braccia d'acqua, di qua del banco ove il fondo è migliore; altrimenti uno si esporrebbe a arrare e incagliare sulle parti le più secche del banco, quantunque fossero 4 ancore in mare.

I grandi bastimenti non possono sortire da *Texel* dal *Schulpe Gat*, a meno che con i venti da T. a Lev. q. S.; del resto limiteremo qua questi indizzi, atteso che un pilota è necessario in questi luoghi.

È pieno mare ne' giorni di nuova e piena luna, a *Schulpe Gat*, a 7 ore; a *New Deep*, a 7 ore e 25 minuti; a *Onde Schild*, a 8 ore e 45 minuti; nel *Texel Stroom*, a 8 ore e 50 minuti; nell'ingresso di *North Gat*, a 6 ore e 45 minuti, e nel *Haaks*, a 6 ore.

Le maree montano nel *Texel* di 4m. e 53; quelle del flusso corrono generalmente nel *Schulpe Gat*, a G. T. inclinando più a G. nel *Land Deep*, corrono subito a G. lungo il *South Haaks*, fino a *Bree Wyd*, e da *Bree Wyd* fino a *Helder*, a Lev.; a traverso il *Texel Stroom*, a G.; a traverso il *Duinkers Gat* fino all'estremità Lev. di *Middle Rug*, a G. T., ove si uniscono alla corrente di *Land Deep*; nel *Bree Wyd*, come abbiamo detto, corrono a Lev.

Nel *North Gat*, il flusso comincia 3 ore più tardi che nel *Schulpe Gat*; segue il canale tra i banchi fino al di là di *Laan*, allora si unisce alla corrente generale, dirigendosi a Lev. fino a *Hoornstje*; là in marea torna a G. T. seguendo la direzione della rada; mentre che a *New Deep*, il flusso si dirige a S. a traverso *Weiringer Bolg*; il riflusso segue generalmente una direzione opposta al flusso e corre con gran forza sopra l' *Helder*, benché al di fuori di *North Gat*, il flusso si faccia vivamente sentire in una direzione opposta.

La direzione delle correnti e le differenti inclinazioni che prendono dal principio alla fine del flusso, e del riflusso delle grandi maree, esige molta sorveglianza e non possono essere conosciute senza una grande esperienza di questa navigazione. In generale le correnti del flusso e del riflusso seguono la direzione

ne de' banchi; e la loro forza e durata stanno in ragione della più grande profondità. A *Dreniper*, il mare non è mai fermo; il flusso e riflusso si succedono senza intervalli. Queste sono le regole generali che si può assegnare, alle maree in questi paraggi; perchè i venti contrarii, e altre cause locali, agendo su di esse, non si può apprezzarle esattamente che col mezzo di una lunga pratica della località.

Al largo, un poco avanti il mezzo-flusso, lo corrente si dirige dritta nel *Texel*, e dopo il mezzo-riflusso fino al mezzo-flusso, corre direttamente in fuori; ma il principio del flusso e l'ultima parte del riflusso corrono quasi a G. T., passando sopra i banchi e al di fuori di *North Gat*; o l'ultima parte del flusso, con la prima parte del riflusso, corrono quasi a O. S. sul *South Bank*, fino a mezzo-riflusso all'incirca.

Lungo la costa di *Olonda*, con i venti soffianti da O. a P., non bisogna contare sul riflusso correndo verso la *Meuse* o elevandosi al vento, perchè con questi venti non si fa sentire lungo il lido.

Descrizione della terra dopo il Texel, fino all'Elba, il Weser ec.

Come abbiamo detto precedentemente, la terra a T. di *Texel*, continua ad essere bassa, ed è circondata da una quantità di piccole isole, che con tempo chiaro, sono visibili da 10 a 12 miglia; tra quest'isole e la costa, vi sono numerosi passaggi che conducono alle differenti rode di questa costa. In questo spazio, si trovano compresi i grandi fiumi *Ems*, *Juhde*, *Weser*, *Elba* e *Eider*; quest'ultimo comunica col mezzo del canale di *Rendsburg*, con il *Baltico*. Il lido è pure contornato da una gran quantità di banchi di sabbia, de' quali molti sono pericolosissimi; ne daremo più lungi la descrizione. Le isole situate tra *Texel* e *Weser*, sono: *Vielond*, *Schelling*, *Amelond*, *Schiermonnik Oog*, *Rotlum*, *Borkum*, *Juist*, *Norderney*, *Boltrom*, *Langer Oog*, *Spiker Oog* e *Wanger Oog*. Parecchie di queste isole sono talmente raggiunte dal mare che minacciano di sparire a meno che l'arte e l'industria non le preservino dalla distruzione.

VIELOND. — È un'isola lunga e stretta che si estende a G. per quasi 10 miglia; sulla sua parte T. vi è un villaggio, parecchi segnali e una torre a fuoco fisso e brillante, visibile, in tempo chiaro a 12 miglia; questo fuoco e questi segnali hanno per principale scopo di facilitare l'ingresso di *Vlie Stroom*, canale situato tra *Vielond* e *Ter Schelling*. L'ingresso di questo canale è ingombrato da diversi alti-fondi pericolosi, che lo dividono in quattro passi distinti, de' quali due a P. e due verso G.

TER SCHELLING. — Questa isola ha 2 miglia e $\frac{1}{2}$ di larghezza e 9 di lunghezza da Lev. a P.; è circondata da un banco di sabbia sul quale trovasi pochissima acqua. Hanno situata sulla sua estremità P. due segnali, una torre a fuoco (*Brandaris Tower*) e due altre torri poco distanti dal villaggio e dalla chiesa di *West Schelling*. Sopra questa isola si osservano tre altri villaggi, *Midland*, *Hoorn* e *Oosterend*.

Ter Schelling è segnalata di notte, da un fuoco a eclissi, situato in cima di una torre che giace alla parte P. dell'isola; gli eclissi di questo fare si succedono di minuto in minuto, e restano visibili per 15 secondi, a una distanza

di 12 miglia; i più grandi splendori durano sei secondi, la sua luce è giallastra, ma chiara; la portata è 20 miglia in tutti i punti dell'orizzonte.

Questa torre, elevata di 58m., è situata a 53° 24' 58" latit. T. e long. 2° 52' 45" Lev.

Il passo P. di *Vlie Stroom* è chiamato *Stortemelk*; è stretto e tortuoso. Una boa rossa e nera è ancorata alla sua imboccatura, a 2 miglia e $\frac{1}{2}$, circa a T. q. M. dalla torre a fuoco di *Vieland*; dentro la barra, si trovano diverse altre boe.

HOLLEPOORT. — L'ingresso principale di *Vlie Stroom* è *Hollepoort*; quest'ingresso è limitato a T. da un banco chiamato *Noorden* o *Noorth Buitengrond*, e a O., da un altro banco che è il *Wester Grond*, sulla sponda M. del quale hanno collocata una boa bianca. La boa esterna di *Hollepoort* è rossa; essa è situata in modo che trovasi in linea con il segnale della punta T. di *Vieland*, quando questo segnale si trova pure esso, l'uno per l'altro con un molino che si scorge dalla parte O. dell'isola, e restando a O. 5° P.; da questa boa, l'estremità Lib. di *Ter Schelling* resta a S. q. Lev. Sulla parte T. del canale, vi è una boa nera, a un miglio più dentro della boa esterna, e una boa bianca alla parte O. a 1 miglio e $\frac{1}{2}$ dalla boa nera. Quest'ultima boa porta il nome di *Ton Van Engelsch*, o *English Hoak Buoy*; è ancorata alla parte P. di *Vlie Stroom*. All'ingresso di questo canale la profondità è 5 braccia; più lungi 4 e 3 $\frac{1}{2}$, e nello *Stroom*, aumenta fino a 8 e $\frac{1}{2}$.

NEW GAT. — L'entrata di *New Gat* è a 5 miglia a Lev. q. G. di *Hollepoort*. Questo nuovo passo è comodissimo per i bastimenti provenienti da T.; è limitato a M. dal banco *Noorden Buitengrond*, e a S. dal *Noord Waarder*. La rotta, una volta che si è di dentro, è quasi P. Lib. $\frac{1}{2}$ P. La prima boa che è all'esterno è nera; è situata in maniera da rilevare l'uno per l'altro i due segnali fissati sul *Ter Schelling* e i due segnali di *Noord Waarder*. Dopo questa boa se ne incontrano tre altre, egualmente nere e che bisogna lascelle a destra (un'altra istruzione dice a sinistra).

Di faccia all'ultima di queste tre boe nere si trova la boa sopraccitata e chiamata *English Hoak*. La seconda boa resta a Lib. q. P. dalla prima, 1 miglio distante; la terza resta a O. q. Lib. dalla seconda ad una stessa distanza, e la quarta resta a O. 5° P. a 1 miglio dalla terza.

Dopo avere passato la boa *English Hoak*, si trovano 2 boe bianche che si lasciano a sinistra (altre istruzioni dicono a dritta); i naviganti dovranno assicurarsi quale delle due versioni è esatta: esse indicano l'ingresso di *Vlie Stroom*. Si trovano 5 braccia d'acqua sulla barra, ma questa profondità aumenta fino a 4 e $\frac{1}{2}$, a mezzo canale all'altezza della seconda boa; si trovano 5 braccia dirimpetto alla terza boa, e più lungi, fino a 7 o 8. In fuori dell'ultima boa bianca, al punto ove il canale si allarga fino a $\frac{3}{4}$ di miglio, si trovano 8 o 10 braccia. La direzione che segue *Vlie Stroom* è l'O. q. Lib. per 4 miglia, con 7, 10, 11, 7 e 5 braccia, fino alla rada, che è a 2 miglia al di sopra della punta Lev. di *Vieland*.

Indipendentemente dai passaggi qui sopra accennati, che conducono nel *Vlie*, ne esiste un altro a Lev., che corre lungo la costa di P. di *Ter Schelling*; ma noi non facciamo menzione di questo passo che per averne un'idea, per la ragione che non può essere utile che ai piccoli bastimenti e alle genti ben pratiche. Un banco conosciuto col nome di *Bosch*, si distacca dall'estremità Lev.

di *Ter Schelling*, e si estende a 5 miglia dall'isola; questo banco secca, e forma il limite P. del passaggio chiamato *Ameland Gat*, situato tra questo banco e l'isola d'*Ameland*. Questo passaggio ha tre ingressi, il *N. O. Gat*, l'*Akke Polle Gat* e il *N. E. Gat*. Da quest'ultimo punto l'isola d'*Ameland* corre a Lev. S. $\frac{1}{2}$ Lev. circa 11 miglia; la terra sembra spezzata e vi si osservano parecchi villaggi de' quali il principale è *Hollum*, che è situato presso l'estremità P. dell'isola.

PASSAGGIO DI N. O. GAT. — Questo passaggio è limitato a O. dal banco *Bosch* del quale abbiamo parlato, e a T. da un altro banco lungo e stretto. Questo passo è poco largo e non vi si trovano che 4m. sulla barra, ma dopo avere oltrepassata questa barra si trova una buona profondità d'acqua, cioè: 4 braccia e $\frac{4}{12}$. A una grande distanza al largo della barra, di fuori, hanno ancorato, in 5 braccia d'acqua, una boa rossa, che si trova similmente che il segnale situato sull'estremità P. d'*Ameland*, in linea colla chiesa del villaggio d'*Hollum*. A S. $\frac{1}{2}$ Lev. a 2 miglia dentro di questa boa esteriore trovasi la prima boa nera, a destra del canale, e al di là questa, dalla stesso parte due altre boe nere distanti circa 1 miglio l'uno dall'altro. Di là il canale corre circa a Lev. S. per più di 1 miglio al di dentro d'*Ameland*. Si vedrà pure, nel canale N. O., quattro boe bianche che si lasceranno a sinistra.

AKKE POLLE. — Il passaggio *Akke Polle* è, per così dire, parallelo al precedente, a T. del quale esso si trova. Benechè abbia 3, 4 e 5 braccia d'acqua, non è menomamente indicato da alcune boe. La chiesa di *Hollum* in linea colla duna P. d'*Ameland*, a S. $\frac{1}{4}$ O., è il rilevamento da tenersi per penetrare in questo passo.

PASSAGGIO DI N. E. GAT. — Il passaggio di G. è limitato a P. dal *Born Reef* e dal banco che corre lungo la riva d'*Ameland*; questo passo ha circa 1 miglio di larghezza e corre per 4 miglia a P. Lib. A bassa marea, si trovano sulla barra, che ha 2 miglia di larghezza, 3m. a 4m. d'acqua. Rilevando l'uno per l'altro, a P. Lib. $\frac{1}{2}$ O., i due segnali elevati sull'estremità Lev. del banco di *Bosch*, si oltrepasserà questa barra nella sua maggiore profondità.

Dopo avere oltrepassato il segnale, il canale corre a O., con 10, 5, 9, 4 e 5 braccia d'acqua.

Da una nota pubblicata a *Amsterdam*, il 5 settembre 1849, si avvisano i naviganti che *Born Reef* avanzando di più in più a G., l'ingresso di *Zee Gat*, a *Ameland* è divenuto stretto e pericoloso.

D'altronde la boa rossa che ne indicava l'ingresso è stata tolta. Il molino di *Ballinn*, sull'isola *Ameland*, che serviva di punto di osservazione, è stato pure distrutto recentemente, di modo che non si può più contare su questi indizii.

All'estremità Lev. d'*Ameland*, si trova un passo stretto, chiamato il *Pinke Gat*. Secca a bassa marea e non può essere traversato che da piccoli bastimenti costieri.

PASSAGGIO DI VRIESCHE (*Vriesehe Gat*). — L'ingresso di questo passaggio è situato a $35^{\circ} 52'$ di latit. T. Questo ingresso è imbarazzato da una barra di 1 miglio e $\frac{1}{2}$ di larghezza, e sulla quale a bassa marea, non si trovano che 2 braccia d'acqua.

Al di fuori della barra hanno ancorato una boa rossa che indica il passo;

è in 5 braccia; da questo punto si rileva la chiesa di *Schiermonnik Oog* a O. 8° Lev. a 4 miglia e $\frac{1}{2}$ di distanza.

Al di dentro di questa boa, altre boe nere e bianche indicano il canale da seguirsi; si lasciano le nere a P. o a dritta e le boe bianche a sinistra. Le tre prime boe nere sono ancorate quasi in linea in una direzione Lib. q. O.; le tre prime boe bianche seguono, presso a poco, la stessa direzione. Tra la terza boa nera e la bianca, la larghezza del canale è di 4 miglio eiren. Una quarta boa bianca è ancorata a 2 miglia dalla terza; essa corrisponde al punto del canale la cui profondità è 5 braccia. Di là, il canale si dirige più verso Lev. e a 1 miglio dall'ultima boa bianca, se ne trova una quinta che deve pure lasciare a sinistra. La quarta boa nera si trova di fronte di questa. Il canale corre allora in una direzione S. fino alla settima boa nera; poi a Lib. q. O., nel passaggio chiamato lo *Stenk*, che conduce a *Groningen Diep*. In questo passaggio si trovano 2 boe bianche da lasciarsi alla sinistra.

ISOLA SCHIERMONNIK OOG. — Quest'isola è bassa e stretta e non ha che 3 miglia di lunghezza; il mare cuopre oggidì la sua estremità Lev.

ISOLA ROTTUM. — L'isola *Rottum* è situata a Lev. $\frac{1}{2}$ O. 12 miglia dell'estremità P. di *Schiermonnik Oog*, a P. o a destra di *Western Ems*. Il banco di *Bosch* trovasi tra le due isole; esistono parecchi passi che confinano sul *Wodt*.

L'isola di *Rottum* ha appena 1 miglio di larghezza; vi si distinguono un segnale e una ensa.

L'isola di *Borkum* che ha 2 miglia e $\frac{1}{4}$ di estensione da Lev. 5° O. a P. 3° T., sopra 2 miglia e $\frac{1}{4}$ di larghezza, è quasi tagliata in due parti, al suo centro. Vi si osservano due segnali e una torre, in cima alla quale havvi un fuoco fisso elevato 50m. e visibili da 18 miglia con tempo chiaro. Un gran banco il *Borkum Reef*, si estende a 6 miglia e $\frac{1}{2}$ a M. di *Borkum*; è un banco che divide i due ingressi Lev. e P. di *Ems Huiebert's Ploot* è un banco mobile, che bisogna lasciare a dritta entrando. Tra quest'ultimo e il precedente, e quasi in seguito a quest'ultimo, è il banco di *Geldzak Ploot*. Il banco di *Hoorborn* trovasi un poco più lungi di *Huiebert's Ploot*, e si estende verso *Uithuizer Wed. Raudzel* è un gran banco, a S. di *Borkum*, formando il limite G. di *Western Ems*; lo stesso una parte dei limiti P. e O. di *Eastern Ems* è formata a P. dal *Borkum Reef*, *Brouwers Ploot* e *Raudzel*; e a Lev., dai banchi *Juister Memmert*, *Kopor*, *Homborg* e *Schuite*. *Homme Gat* non è separato da *Eastern Ems* che da *Juister Reef*.

FIUME EMS. — Questo fiume ha tre ingressi designati sotto i nomi di *Western Ems*, *Eastern Ems*, *Homme Gat*; noi ne abbiamo fatto menzione di sopra. Noi passiamo a dare una descrizione più completa di ciascuno di essi.

PASSAGGIO P. DI EMS. — L'ingresso di *Western Ems* trovasi tra due banchi; quello di T., chiamato *Geldzak Ploot*, e quello di O., chiamato *Huiebert's Ploot*. La prima boa, all'esterno che indica il passaggio, è nera e ancorata a 33° 36' 50" di latit. T., 13 miglia a Lev. $\frac{1}{4}$ O. della boa rossa, che è all'ingresso del *Wrieseke Gat*; i suoi rilievi sono due segnali sopra *Rottum*, l'uno per l'altro, rilevati a O. 5° Lev., e il segnale O. di *Borkum* in linea con la torre a fuoco a S. q. Lev. Da questo punto, una boa bianca, ancorata sull'estremità S. di *Geldzak Ploot*, resta a Lev. S., a 1 miglio e $\frac{1}{4}$ distante. A $\frac{1}{2}$ miglio dalla boa di *Geldzak*, una boa nera chiamata *Dremple* è ancorata quasi a O. L'ingresso si trova tra queste due boe; ma bisogna tenersi a preferenza verso la

parte T. ove si trovano da 3 a 3 $\frac{1}{2}$ braccia d'acqua a bassa marea. Dopo avere oltrepassato queste boe di 1 miglio e $\frac{1}{2}$, seguendo una direzione Lev. S., si sarà nel principale canale, che è indiato da delle boe nere verso P. e da delle boe bianche verso Lev. Il fondo sarà 8 braccia circa.

Si può correre in questo canale a O. S. e a S. q. O. 3 miglia; si sarà allora a Lib. della boa nera d' *Inner Huibert*; la torre a fuoco di *Borkum* restando a G. q. T. A questo punto il canale ha quasi 4 miglio di larghezza, fondo di melma azzurra con conchiglie e pietre.

A 2 miglia a S. q. O. della boa *Inner Huibert*, si trova l'estremità M. di un alto-fondo che è il *Meenwen Staart*; questo scoglio, a partire da questa punta, corre a S. q. O. una lunghezza di circa 4 miglia e $\frac{1}{2}$.

Il *Meenwen Staart*, è segnalato da 3 boe bianche, una a ciascuna delle sue estremità, e una terza sull'orlo di Lib. a eguale distanza dalle due precedenti; bisogna lasciare queste boe a sinistra. Si lascerà a dritta le 3 boe nere. In questa parte del canale si trovano 10, 7, 6, 8, e 10 braccia d'acqua.

Affine di evitare di essere trasportati in Lev. della prima boa bianca, dell'alto fondo mentovato di sopra, si avrà cura di non rilevare la torre a fuoco di *Borkum* più a T. della T. q. G., per la ragione che il flusso e la marea si dirigono con veemenza su questo banco. Nel caso che la torre a fuoco non potesse essere veduta, si deve radere la parte P. del canale tenendosi sempre, collo scandaglio, in 6 o 7 braccia d'acqua.

Ems Horn è un altro alto-fondo, situato a 3 miglia a S. della punta Lev. di *Meenwen Staart*; la sua sponda P. è indenta da 3 boe nere che si devono lasciare a dritta montando; questo banco è stretto, ma ha 3 miglia e $\frac{1}{2}$ di lunghezza. Si trova un passaggio alla sua parte P. che chiamasi *Docke*, il cui ingresso è indicato da una boa nera; ma siccome il flusso portavi con forza, si deve aver cura di evitarlo.

La rotta da seguirsi a partire dalla boa della punta Lev. di *Meenwen Staart*, fino a traverso della boa ancorata sull'estremità Lev. di *Ems Horn*, è il Lev. S. 3° O per 5 miglia; quindi, facendo rotta a O. q. S., si arriverà alla terza boa nera; dopo averla oltrepassata, si governerà più a O. finchè non si è riconosciuta una boa ancorata sull'estremità T. di *Hond*, che si lascerà a sinistra.

Da questo punto, si farà rotta a Lib. per guadagnare la rada *Delfzijl*; si avrà cura, in questo tragitto di tenersi costantemente in una profondità di 5 braccia, lungo *Ems Horn*, affine di evitare questo banco che è ripido; è da notarsi che in questa parte del fiume, le correnti del due passi *Eastern* e *Western Ems*, si riuniscono in modo che se un bastimento incagliasse, sarebbe probabilmente perduto.

Al di là di *Ems Horn*, si trovano pure due alti-fondi, chiamati l'*Hond* e *Paap*, tutti e due egualmente ripidi che si avanzano a 5 miglia verso l'O. q. S.

La loro sponda P. corre nella stessa direzione della costa P., lasciando tra essi e la terra, a mezzo canale, da 9 a 6 braccia d'acqua a bassa marea; si vigilerà di non avvicinarsi nè al banco nè alla terra a meno di 3 braccia.

Quando si potrà rilevare a O. 8° P., un molino a vento che si scorgerà al di sopra della città di *Delfzijl*, si troverà avere pareggiata la sponda P. di *Paap*, e si potrà continuare finchè non si sia pervenuti a traverso del porto di *Delfzijl*; allora si può correre verso la costa Lev. in 6, 7 e 5 braccia.

A mezzo canale havi da 3 a 3 braccia e $\frac{1}{2}$ d'acqua, fondo di melma molle. Bisogna allora governare a Lev. S. e lasciare a sinistra la boa bianca sull'estremità Lib. di *Paap* e conservare questa direzione piegando un poco a Lev. finchè non si sia vicino alla punta, chiamata *Hock van de Kook*, ove trovasi una gettata è un gran segnale che sono alla distanza di 3 cavi dal lido. A $\frac{1}{2}$ miglio a O. q. S. di *Hock*, trovasi una boa nera che bisogna lasciare a destra e che indica l'estremità di *Wiebelsammer Plaat*; quindi, mantenendosi presso la costa, si può con lo marea, guadagnare la rada di *Emden*, ove un bastimento non pescando più di 4m. può ancorare a una convenevole distanza dalla città.

EASTERN EMS. — Quando si dirige sull' *Eastern Ems*, bisogna rilevare il gran segnale di *Borkum* con la torre a fuoco, e tenersi così in 8, 7 braccia di fondo, finchè non si riconosce la prima boa nera esterna ancorata alla latitudine di $53^{\circ} 40' 45''$.

La torre a fuoco e il segnale resteranno a O. q. S. a una distanza di 6 miglia.

Il canale di *Eastern Ems* è regolarmente tracciato da delle boe nere e bianche. Si lasciano le prime a dritta e le seconde a sinistra. La prima boa bianca resta a Lev. q. S. della boa nera esterna, a 2 buone miglia di distanza; è ancorata a 5 braccia.

Il fondo, tra queste due boe è di melma molle; la seconda boa nera, ancorata a 5 braccia e $\frac{1}{2}$, resta a S. q. Lev. a 1 miglio e $\frac{1}{2}$ dalla boa esterna, e a Lib., 4 miglio dalla prima boa bianca; il canale, tra queste boe, ha una profondità di 6 braccia e $\frac{1}{2}$, la terza boa nera chiamata *The Middle*, resta a S. q. Lev. 4 miglio e $\frac{1}{2}$ dalla seconda; e la quarta a 4 miglio e $\frac{1}{4}$ a S. della terza. La seconda boa bianca è alla parte Lev., un poco al di sotto della quarta boa nera, e a 5 braccia e $\frac{1}{2}$.

A questo punto il canale si dirige a S.; il flusso corre nella stessa direzione. La profondità è di 6 o 7 braccia. Dopo questa seconda boa bianca, se ne trova una terza rigata bianca e nera, ancorata sull'estremità S. di *Juister Reef*; la rotta dall'una all'altra è il S. $\frac{1}{2}$ O., e la distanza 2 miglia e $\frac{1}{4}$.

In faccia a questa terza boa si trova la quinta boa nera, chiamata *Middle Brower*; è ancorata a 4 braccia, e resta a 4 miglio in P. q. M. della precedente. Dopo avere oltrepassate queste boe, si entrerà nel canale principale di *Eastern Ems*, e quando si sarà pervenuti alla sesta boa nera, chiamata *Binnen Brower*, si sarà varcata la barra per 3 braccia e $\frac{1}{4}$; allora i due segnali situati sull'estremità Lev. di *Borkum* appariranno l'uno per l'altro. Si scuoprirà, a 4 miglio circa, a Lev. della boa nera di *Binnen Brower*, una boa bianca situata sulla sponda di *Rachelot Plant*; si dovrà lasciare a sinistra.

A partire dalla barra, la direzione che segue il canale è il S. $\frac{1}{2}$ Lev. e la sua larghezza è, per un corso di 4 miglia, 4 buon miglio, con una profondità da 8 a 11 braccia. La parte P. è guarnita di 5 boe nere delle quali l'ultima indica il restringimento del canale per la esistenza di *Koning's Plaat*, banco che si estende a $\frac{1}{2}$ miglio circa dalla parte P. verso Lev.; di modo che questa terza boa, sembra situata nel centro del fiume a 5 miglia al di sopra della boa *Binnen Brower*. A $\frac{3}{4}$ di miglio, a Lev. S. $\frac{1}{2}$ O. della boa *Koning's Ton*, si trova una boa bianca ancorata sul *Rosser* o banco *Koper*; bisogna lasciarla a sinistra montando. Al di sotto di *Koning's Ton*, o boa del *Re*, si può ancorare in una profondità di 10 braccia.

A 2 miglia dalla boa di *Koning's Ton*, facendo l'O. q. S. e l'O. per 40 e 6 braccia, si arriverà alla boa rossa di *Knap*; si sarà allora nella parte stretta del canale, chiamata il *Wester Balg*, ove la profondità diminuisce. Questo canale ha due boe nere a P.; la seconda chiamasi *Randzel*, e tee a Lev. bianca. Il *Wester Balg* non ha un $\frac{1}{2}$ miglio di larghezza e una profondità di 3 a 6 braccia e $\frac{1}{4}$. Il rilevamento da tenersi fino alla boa di *Randzel*, è di portare il campanile a freccia di *Holwierda*, che si sceglie un poco al di sotto di *Delfzil*, giusto a toccare il piccolo bosco di *Watrurn* alla parte P. del passaggio, in maniera da rilevarlo a O. Lib. 8° P.; ma conservando questo rilevamento che fa sormontare la barra, si andrà dritti al punto ove termina il canale e ove non si trova più, a bassa marea, di 2m. a 2m. 5 d'acqua appena. Bisogna dunque, da che si è pervenuti all'altezza della seconda boa nera (bon di *Randzel*), governare su la terza boa bianca, indicatrice del passo, e da ciascuna parte della quale si può passare per 4m. a 4m. 7 d'acqua; di là, si può continuare la rotta per *Enis Horn* fino a *Emden*, come abbiamo già accennato.

Si deve sempre tener esatto conto della marea; il flusso montando con veemenza sul banco *Randzel*, al di sotto della boa *Koning's Ton*, e il riflusso sul *Brouwers Plant* e *Juister Reef*.

PASSAGGIO DI HONNE GAT.— Questo passaggio è situato tra il banco *Juister Reef*, che ne forma il limite di P., e il banco *Schaape* che forma il lato Lev. dell'ingresso.

Sulla parte T. di quest'ultimo banco hanno ancorato una boa rossa che è sullo stesso parallelo de' due segnali situati sull'estremità Lev. di *Borkum* ad una distanza di 6 miglia e $\frac{1}{4}$.

I bastimenti venendo di P., e che si dirigono su questo passo, non devono avvicinare *Juister Reef* a meno di 8 e 6 braccia d'acqua, finchè non giungono a rilevare la torre a fuora di *Borkum* a Lib. q. O. Quindi, quando saranno a P. di una rimarchevole collina rotonda, chiamata *Kat Duyn*, lasceranno a T. la punta del banco *Schaape*, e tireranno sopra una boa bianca, ancorata a P. di questo banco, che si lascerà alla sinistra. A questo punto, il fondo è di 4 braccia. A O. Lib. $\frac{1}{4}$ P., a 2 miglia da questa boa bianca trovasi una boa-segnale nera, ancorata sulla estremità Lev. di *Juister Reef* a $\frac{3}{4}$ braccia e $\frac{1}{4}$. A un gran miglio e $\frac{1}{2}$ a O. $\frac{1}{4}$ P. da questa boa, trovasi la boa rigata bianca e nera di *Binnen*, della quale abbiamo già parlato; è ancorata sull'estremità S. di *Juister*. Dopo avere passata questa boa, si sarà nel canale principale da dove si può continuare a S. $\frac{1}{2}$ O. 4 miglia e $\frac{1}{4}$ per la boa di *Koning's Ton*. Lasciando questa boa a destra, si può continuare fino a *Emden*, come abbiamo di già espresso.

Le istruzioni che precedono non sono date che per un caso di assoluta necessità, atteso che è sempre prudente prendere un pilota per andare a *Ema*. Le boe sono pure frequentemente rimosse durante l'inverno, e in questo passaggio le maree corrono con grande violenza.

A T. di *Borkum Reef*, havvi un alto-fondo considerevole di più di 7 leghe di estensione, sul quale si trovano 4 $\frac{1}{2}$ a 2 braccia d'acqua alle sue sponde. Il fondo è di grossa sabbia, di pietre cosce, giallastre, mescolate di conchiglie il cui colore varia dal rosso al giallo. I bastimenti che fanno rotta per *Heligoland*, faranno bene di riconoscere questo banco; ciò che li metterà in caso di calcolare la distanza in che essi si trovano da quest'isola, che n'è lontana 19 leghe.

A partire dal fiume *Ems*, dirigendosi verso Lev., si osservano le isole *Juist*, *Norderney*, *Baltrum*, *Langer Oog*, *Spiker Oog* e *Wanger Oog*, tutte tre basse e separate dal continente da diversi passi che costituiscono una linea di comunicazione dal *Texel* fino a *Ems*, e da *Ems* fino ai fiumi *Jahde* e *Weser*; ma essi non possono essere frequentati che da piccoli alleggi condotti da dei pratici.

WANGER OOG. — È situata a 44 miglia da *Borkum* e quasi all'ingresso de' fiumi *Jahde* e *Weser*. Quest'isola è piccola e stretta; è circondata da un banco di sabbia spessissimo coperto completamente dalla marea.

Si osserva su quest'isola una chiesa e una torre a fuoco. La torre è situata a $53^{\circ} 47' 50''$ di latit. T. e $5^{\circ} 51' 51''$ long. Lev. Il fuoco di *Wanger Oog* è mobile; i suoi eclissi sono di minuto in minuto, la sua portata è 12 miglia, veduto da una elevazione di 5m. È stato messo a fuoco mobile per distinguerlo da' fuochi di *Rorkum*, *Heligoland*, *Neuwerk* e *Cuxhaven*. Questo fuoco è visibile da P. quando si è di fronte di *East Frisland*, dell'isola *Langer Oog*; da T., quando si è a mezza distanza di *Heligoland* e di *Wanger Oog*; da Lev., quando si è vicino al fuoco galleggiante davanti *Weser*, ove il fuoco di *Neuwerk* comincia a comparire; e da O., quando si è vicino all'alto fondo di *Wanger Oog*.

La torre a fuoco è situata a Lev. 5° T., a una distanza di 583m. dall'alta torre smerlata elevata sulla parte P. dell'isola *Wanger Oog*, e può di giorno tenere egualmente luogo di rilevamento a una grandissima distanza.

HELIGOLAND. — Piccola isola che presenta una superficie piana ma elevata, situata direttamente di faccia de' fiumi *Jahde*, *Weser* e *Elba*.

Può scorgersi, in tempo chiaro, a una distanza di 6 o 7 leghe. Havvi su quest'isola, una torre elevata 85m., e che ha un fuoco fisso, visibile da 20 miglia; è acceso tutte le notti. Quest'isola è generalmente riconosciuta da' naviganti che fanno rotta per l'*Elba* o pel *Weser* e vi trovano piloti per questi finni. A Lev. di *Heligoland*, si trova una piccola isola di sabbia, circondata, come l'isola principale, di scogli pericolosi che si dirigono a T. Lo scoglio *Kleep* o *Steen Rock* è a Lev. di *Heligoland*. Vi hanno collocato una boa; ma siccome questa boa può essere portata via, è necessario di tenere conto del rilevamenti qui presso che determinano la posizione che deve occupare. I due segnali sull'isola di sabbia, l'uno per l'altro, e la torre a fuoco in linea con un segnale di legno innalzato sopra *Heligoland*. Al largo dell'estremità O. di *Heligoland*, havvi un enorme frammento di roccia e come distaccata dall'isola, viene chiamata *the Monk*. La torre a fuoco di *Heligoland*, è a $54^{\circ} 41' 20''$ di latit. T. e long. $5^{\circ} 52' 49''$ Lev.

I bastimenti che volessero ancorare nella rada di *Heligoland*, che non si può certamente raccomandare per buona, in ragione della durezza del suo fondo e della poca sicurezza che presenta, possono, se volessero entrare dal passo di T., portare *Heligoland* in maniera da rilevarla a S., e continuare, in questa direzione fino a 1 miglio di distanza dall'isola; ma bisogna fare attenzione a non perdere di vista la nuova torre a fuoco, o tenere sempre la cima della vecchia torre al di sopra della spiaggia, e la notte, vigilare a mantenere il fuoco in pari alla spiaggia. Quando la punta T. di *Heligoland*, resta a O., o quando il segnale innalzato nella parte bassa della città è scoperto dalla spiaggia, si può far rotta per la rada, o se fosse notte, quando il fuoco resta a O.

S. $\frac{1}{2}$ O., si può fare rotta per prendere l'ancoraggio, avendo sempre cura che il fuoco non sia nascosto dalle spiagge. Bisogna costantemente scandagliare o non avvicinarsi alle dune a meno di 4 braccia. A mezzo canale, si trovano 6, 7 braccia d'acqua. Il migliore ancoraggio, per i grandi bastimenti, è a Lev. delle colline. Sulla barra, a traverso della città, non haavi che 2 a 2 braccia e $\frac{1}{2}$ d'acqua a bassa marea.

FIUME JAHDE. — Questo fiume corre tra *Wanger Oog* e il banco *Mellum*; è bene indicato da delle boe: i banchi lungo la costa ne formano il limite P., mentre che i grandi alti-fondi di *Hoher Weg*, formano il limite Lev., e separano questo fiume da quello di *Weser*.

Questi banchi hanno parecchi passaggi, o canali, che non possono essere frequentati che da barche a remi. La boa esterna di *Jahde* è rigata nera e bianca e marcata di una corona sulla parte più alta; e vi si legge il motto *Jahde*; è ancorata per 4 braccia e $\frac{1}{2}$, avendo la torre a fuoco di *Wanger Oog* a Lib. 5.^a P., distante 3 miglia e $\frac{1}{2}$; la chiesa di *Minsen* a O. $\frac{1}{2}$ P., 8 miglia e $\frac{1}{2}$; e la boa nera esterna sul banco *Plaat* a O. S., 1 miglio e $\frac{1}{2}$, da questa boa nera, la torre a fuoco di *Wanger Oog* resta a P. Lib. $\frac{1}{3}$ P. 3 miglia e $\frac{1}{2}$. L'ingresso è situato tra queste due boe, e corre nella direzione S., 5 miglia e $\frac{1}{2}$, lasciando le boe nere a destra; poi a O. fino alla quinta boa nera; in seguito la rotta a O. q. Lib., condurrà nell' *Jahde*, lasciando le boe bianche a sinistra. Il canale ha quasi 2 miglia di larghezza, ma diviene più stretto a misura che si avvanza.

FIUME WESER. — Questo fiume è limitato a P. dal *Mellum* e *Hoher Weg*; è a Lev. dal *Tegeler's Plaat* e altri banchi; il suo ingresso è diviso in due porti da un banco di sabbia, chiamato *Noord Plaat*. Il principale passo è quello di P. che è indicato da 14 boe nere, a P. e a Lev., con delle boe bianche.

La prima boa nera, o boa esterna è ancorata a 10 braccia e $\frac{1}{2}$; ha disegnata una chiave dorata, dal suo nome *Schlüssel* o *Bouée de la Clé*; è a 5 miglia a G. della torre a fuoco di *Wanger Oog*, e a 2 miglia e $\frac{1}{2}$ in Lib. $\frac{1}{2}$ P. della boa bianca N. 1. La seconda boa nera è designata sotto il nome di *Birn*; porta la lettera A.; è sormontata da un cilindro in cima del quale è fissata una lancia dorata. La terza è marcata dalla lettera B.

La quarta è marcata da un C, e sormontata da una croce dorata.

La torre di *Wanger Oog* resta a P. q. Lib., 7 miglia e $\frac{1}{2}$, da quest'ultima. Dalla prima alla quarta boa, la rotta da farsi è il Lev. S. 5° O. La quinta boa nera è marcata da un D; la sesta di un E e la settima chiamata *Mellum* è marcata da un F. Questa è sormontata da un alberetto in cima al quale è una bandiera; la torre di *Wanger Oog*, resta a P. q. M. di questa boa.

Tra il banco *Tegeler's* e *Mellum*, vi ha nel canale un fuoco galleggiante, ancorato, al principio del flusso, per 8 braccia e a 1 miglio a Lev. dell'ottava boa nera. Questo fuoco non lascia mai questa posizione, a meno che non sia per ragione de' ghiacci. Ha due alberi di ineguale altezza: l'albero maggiore porta, nel giorno, un pallone rosso, che è rimpiazzato, nella notte, da un fuoco elevato 9m. 3 al di sopra della coverta, e visibile con tempo chiaro, a 12 miglia.

Un bastimento che vorrà entrare dal *North Weser*, dovrà rilevare questo fuoco a O. q. Lib. e governare direttamente al di sopra.

La ottava boa nera è marcata di un G; la nona di un H: la decima di

un *I*; la undicesima di un *K* e la dodicesima di un *L*. Le boe *I*, *K*, *L* sono ancorate sulla sponda di *Schmidst Steert*. Il segnale di *Bremer*, fissato sulla parte di G. di *Hoher Weg*, resta a O. q. S. 3° Lev. a 2 miglia e $\frac{1}{4}$ dalla boa *L*. Dalla dodicesima boa alla tredicesima marcata *M*, e chiamata *Haller's Buoy*, la rotta è l'O. S. e la distanza 1 miglio e $\frac{1}{4}$; e da questa boa alla quattordicesima, marcata *N*, e chiamata *Achters Buoy*, la rotta è O. q. S. 8° Lev. Alla parte Lev. del canale trovasi la boa bianca N. 7, designata col nomè di *Kreutz* e che resta a S. 8° Lev. a 3 miglia e $\frac{1}{4}$ dal segnale di *Bremer*. Da questo punto si può continuare per *Fedderwarder* o *Blexum*, lasciando le boe nere a dritta e le bianche a sinistra; si può, là, prendere un pilota per *Bremen*.

Un secondo fuoco galleggiante, marcato *Weser N. 2*, è ancorato vicino lo ingresso del canale *Wurster*; vi è stazionato finchè la navigazione non è interrotta dai ghiacci. Questo fuoco è situato a O. q. S. $\frac{1}{4}$ Lev. 7 miglia e $\frac{1}{4}$ dal fuoco galleggiante N. 1. I bastimenti che vengono dal mare e che si propongono di entrare senza piloto in questo passo, devono radere a P., questo fuoco galleggiante N. 1, poi tenerlo immediatamente a T. $\frac{1}{2}$ P., e conservarlo in questo rilevamento, governando a O. lo spazio di 3 miglia. A questa distanza il fuoco N. 2 resterà a O. S.; bisogna allora governarvisi sopra, costeggiarlo a Lev., e governare a S., conservando lo spazio di 1 miglio, il fuoco a M.; dopo tutto ciò si ancora; perchè, a meno di essere pratici, sarebbe poco prudente andare al di là senza piloto.

Questi bottelli a fuoco sono dipinti di rosso. La luce è a 20m. al di sopra del mare. Portano pure una palla rossa in cima all'albero, per distinguerli dai fuochi-galleggianti dell'*Elba*, che hanno delle bandiere. Il fuoco del battello N. 1, come già abbiamo detto, può essere veduto ad una distanza di 12 miglia, e quello del N. 2. da 9 miglia.

BREMERLEHE. — Questo punto trovasi situato all'imboccatura del piccolo fiume *Geest*, dall'altra parte di *Blexum*; vi si è costruito un porto, designato col nome di *Bremer Haven*.

È stato eseguito, sul territorio *Hanoverica*, un canale che da *Gerstendorp* va a riunirsi all'*Elba*. Le sue dimensioni permettono ai grandi bastimenti di prendere questa nuova via di comunicazione, che offre de' grandi vantaggi al commercio che si fa con *Amburgo*.

Tra la boa *Dopp Kreutz* e la boa bianca N. 8, trovasi l'ingresso del canale di Lev. che conduce a *Brem*; è situato tra *Wurster Watt* e il baion di *Lang Lutzen*. Quest'ingresso corre subito a L. S., poi a S., e in seguito a D.; è indicato da una boa rossa e da altre boe e dei segnali marrano la rotta da seguirsi; le boe nere devono lasciarsi a destra e le bianche a sinistra.

(Da un avviso dato da *Bremen* del 24 ottobre 1845, i tre segnali primitivamente fissati sul banco *Ewer* non esistono più).

FIUME ELBA. — Questo fiume è situato a Lev. del *Weser*. La boa nera esterna detta *Schlussel Ton*, di *Weser*, resta a P. $\frac{1}{4}$ O., 16 miglia e $\frac{1}{4}$, dalla boa rossa dell'*Elba* e quest'ultima a S. q. O., 20 miglia circa, da *Heligoland*. Il canale che conduce a *Cuxhaven* è confinato a O. dai banchi *Saarhorn* e dall'isola *Neuwerk*; e a T. da' banchi *Vogel* e *North Grunds*, lasciando così un passaggio che, in alcuni posti, ha appena $\frac{3}{4}$ di miglio di larghezza. Da *Cuxhaven* il fiume corre a Lev. S. e O. S. verso *Gluckstadt*; poi a O. q. S. fino a *Stade*; al di là, esso corre più a Lev. verso *Amburgo*. La distanza che esiste tra la boa

rossa e *Cuxhaven*, è di 15 miglia; da *Cuxhaven* a *Gluckstadt* 26 miglia; Da *Gluckstadt* a *Stade* 10 miglia; e da quest'ultimo punto a *Amburgo* 18 miglia. Il canale è guarnito di boe nere che bisogna, montando, lasciare a destra e da delle boe bianche che si lasciano a sinistra. Sull'isola *Neuwerk* vi sono due torri a fuoco e due segnali. Havvi pure, indipendentemente da questi indizii, altre costruzioni sull'isola *Neuwerk*, ma che non possono essere, come i segnali, scoperti dal mare. Il fuoco situato a O., che è il più elevato dei due, può essere veduto da 4 a 5 leghe; quello situato a T. può scorgersi da 4 leghe; quando si distingue il primo, si deve mantenerlo nella direzione di S. q. Lev. Unchè non si giunga a 42 e 43 braccia d'acqua; allora si darà fondo attendendo lo spuntar del giorno. La boa rossa, o boa esterna dell' *Elba*, è ancorata in linea col segnale di *Schaarhorn*, e la gran torre a fuoco di *Neuwerk* resta a S. q. O.

La prima boa nera, o *Great Kettle Buoy* è marcata A, e il segnale di *Scharhorn* le resta a O. q. S. 3° Lev.

La seconda boa nera, o *Little Kettle Buoy*, è marcata B; è ancorata in 9 braccia d'acqua, e trovasi situata al punto ove puossi rilevare la casa più a P. a eguale distanza dalla torre a fuoco e d'una capanna, il segnale di *Schaarhorn* restando allora a O. q. Lib., e il fuoco di *Neuwerk* a O. q. S. 8° Lev.

La terza boa nera, o *Schaar Buoy* marcata C, è ancorata a 8 braccia; la torre grande a fuoco di *Neuwerk* le resta a O. q. S. 3° Lev. e la torre e il segnale di T. l'uno per l'altro.

La quarta boa nera, marcata CC, è ancorata a O. S. $\frac{1}{4}$ Lev., a 4 miglio dalla boa *Schaar*; la torre grande di *Neuwerk*, restandole a O. q. S. è scoperta a Lev. dalla boa inferiore e dal segnale di T.

La quinta boa nera, marcata D, è ancorata al largo di *Hunde Ballje*; la torre grande a fuoco le resta a O. un poco Lev. e la boa CC, a M. T. 8° P., alla distanza di 4 miglio.

Dalla boa rossa alla boa *Great Kettle Buoy*, la distanza è di 4 miglio e $\frac{1}{4}$, e la rotta, Lev. S. $\frac{1}{4}$ Lev.; da *Great Kettle* a *Little Kettle Buoy*, 4 miglio e $\frac{1}{4}$, a S. q. Lev. 3° Lev.; da *Little Kettle Buoy* alla boa *Schaar*, 4 miglio a S.; dalla boa *Schaar* a quella marcata CC, 4 miglio a O. S. $\frac{1}{4}$ Lev., e da quest'ultima a quella marcata D, a O. S. 8° Lev., 4 miglio.

La sesta boa, o boa nera di *Lee* marcata E, è ancorata a S. 3° O., a $\frac{1}{2}$ di miglio dalla boa marcata D; la gran torre le resta a O. 8° P.

La settima, o *Flugel Buoy*, è ancorata a 6 braccia e $\frac{1}{4}$ a S. 3° O., $\frac{1}{4}$ di miglio da *Lee Buoy*; è marcata F, sormontata da una banderuola, la grande torre è il segnale Lev., l'uno coll'altro a O. Lib. $\frac{1}{2}$ P.

L'ottava boa marcata G, è ancorata a S. $\frac{1}{4}$ Lev. $\frac{1}{4}$ di miglio da *Flugel Buoy*.

La nona, marcata H, è ancorata S. q. O., 4 miglio e $\frac{1}{4}$ dalla precedente.

La decima è marcata I; la undicesima K, e la dodicesima L. Queste quattro ultime boe sono ancorate in una direzione S. $\frac{1}{4}$ Lev. Dalla boa H fino alla boa L, la distanza è 4 miglio e $\frac{1}{4}$. La boa K porta il nome di *Boek Buoy*; la boa L è ancorata a T. 8° P. quasi a 3 miglia dalla torre a fuoco di *Cuxhaven*.

Dal 1° settembre 1844, hanno situato al di sopra di *Schulan*, tra le due boe nere 9 e 10, alla parte O. del canale, e a T. del luogo ove è colato un

bastimenti a fondo, un battello che, nel giorno, alza una bandiera alla cima dell'albero, bandiera che la notte è rimpiazzata da un fuoco.

Tutte le boe che noi abbiamo descritte devono essere lasciate a destra andando; a sinistra si vedranno 7 boe bianche ancorate in vicinanza dei banchi *Vogel e Rift* e distinte come appresso:

N° 1. La prima, o boa esterna è ancorata in 7 braccia d'acqua. Il fuoco di *Neuwerk* resta in linea retta col gran segnale di T., di maniera che il fuoco, che gli resta a O. q. S. 3° Lev., è nascosto da questo segnale. La boa N° 2 è ancorata a S. $\frac{1}{2}$ Lev. quasi 1 miglio dalla boa N. 1.

La boa N. 3. è ancorata a S. q. O., a $\frac{1}{2}$ miglio dalla boa N. 2.

La boa N. 4 presso l'estremità M. del banco *Rift*, a O. S., $\frac{3}{4}$ di miglio dalla precedente.

Le boe 5, 6, 6 (F) e 7 sono ancorate in maniera da indicare il limite Lib. del banco *Rift*, la boa N. 6 (F) è giusto di faccia alla boa di *Flugel*, a una distanza di $\frac{3}{4}$ di miglio. Dalla boa N. 4 a quella N. 5., la rotta è O. S. 8° Lev. e la distanza $\frac{3}{4}$ miglio; dalla boa N. 5 a quella N. 6., la rotta è S. 8° O. e la distanza 1 miglio; dalla boa N. 6 a quella marcata 6 (F), la direzione è S. 3° Lev. e la distanza $\frac{7}{8}$ di miglio, e da quest'ultima alla boa N. 7, il rombo di vento da seguire è il S. q. Lev., e la distanza, 1 miglio e $\frac{1}{2}$.

Dal punto ove è ancorata la boa N. 7, che è a 1 miglio e $\frac{7}{8}$ dalla boa N. 6, si rileva la torre grande e la boa nera marcata G l'una coll'altra quasi a Lib. q. P.

Vi sono pure 5 boe supplementarie che indicano la parte G. del canale che conduce a *Cuxhaven*. La prima di queste boe, portante il N. 8, è ancorata a 1 miglio $\frac{1}{2}$ dalla boa N. 7 e a T. $\frac{1}{2}$ P. a $\frac{1}{2}$ di miglio dalla boa nera J. La seguente, N. 9, è ancorata a S. q. Lev. 3° Lev., a 3 miglia e $\frac{3}{4}$ dalla boa N. 8 e a T. a 1 miglio e $\frac{1}{2}$ dalla boa nera L. Tra queste due ultime boe, si trova una boa numerata 8-9. La boa N. 10 è ancorata a O. S. 3° Lev. a 1 miglio e $\frac{1}{2}$ dalla boa N. 9; a Lev. q. S., 1 miglio dalla boa nera L; e a T. q. G., a 2 miglia e $\frac{1}{2}$, dalla torre a fuoco di *Cuxhaven*. La boa N. 11 è ancorata a O. q. S. 3° Lev. a 2 miglia e $\frac{1}{4}$ dalla boa N. 10. Quest'ultima boa è a Lev. $\frac{5}{8}$ di miglio dalla torre a fuoco di *Cuxhaven*.

All'entrata del fiume *Ost*, che trovasi 11 miglia sopra di *Cuxhaven*, verso *Bellum Outer Dyke*, ove due alleggi sono colati a fondo, sono state situate due piccole boe con banderuola, e due grandi boe, l'una nera e l'altra bianca, indicano il canale che conduce al fiume *Ost*, al punto ove si unisce all'*Elba*. Nell'autunno e fino a primavera, il canale all'ingresso del fiume *Ost*, è indicato da delle boe ordinarie che non bisogna troppo avvicinare.

A basso di *Schulan* vi è un battello-segnaie che, di giorno, porta in cima all'albero una bandiera rossa e bianca, la quale è rimpiazzata, di notte, da un fuoco fisso.

Afinchè ne' tempi foschi, o di notte, le boe bianche non siano confuse colle boe nere, le prime presentano la forma di un barile con due punte; l'una al di sopra dell'acqua e sormontata da una banderuola; l'altra al di sotto dell'acqua con una barra di ferro, attaccata alla catena che la tiene dritta, e che la rende visibile ad una grande distanza. Le ultime (che sono nere) sono di forma conica aventi le loro punte sott'acqua.

Il canale è indicato in tutta la sua estensione, da delle boe bianche a sini-

siro; e da delle boe nere a dritta, e le parti de' boneli sono pure indicate da delle boe bianche fino a *Amburgo*.

NORTH ELBA. — Il canale di *North Elbe* essendo presentemente navigabile, è controseguito da due boe nere, alla parte G. del banco *Vogel*; e tre boe bianche sopra i banchi *Trinddegrund* e *Gelb*. Quando si entra, bisogna lasciare le boe bianche a sinistro.

A portire dalla boa gialla, che si lascia a sinistro, bisogna governare a O. S. $\frac{1}{2}$ O, per la boa-segnaie N. 4; e da questo punto, a S. q. Lev., finchè non si sia pervenuti a mezzo canale tra la boa bianca che è ancorata davanti *Trinddegrund* e la boa nera ancorata davanti la punta G. del banco *Vogel*; da questo punto la rotta è O. S. $\frac{1}{2}$ O.

Il *North Elba*, o passaggio T., è limitato, a destra montando, dal banco *Vogel*, che è indicato da due boe nere N. 4 e 2; e a sinistra da tre boe bianche marcate dalle lettere A, B e C. Il passaggio sopra gli alti-fondi è indicato da un segnale galleggiante.

Entrando nel fiume *Elba*, quando si possa, si deve passare a destra del fuoco galleggiante, cioè tra questo fuoco e la boa rossa; frattanto non vi è impossibilità o passare tra il banco *Vogel* e il fuoco, cioè a dire lasciare il fuoco a destro entrando; ma allora bisogna portare tutta l'attenzione per riconoscere la prima boa bianca, che indispensabilmente si deve lasciare a sinistra, come abbiamo detto precedentemente.

Istruzioni per navigare ne' fiumi Jahde, Weser e Elba.

I bastimenti che vengono da P. e che passeranno a una distanza di 4 o 5 leghe dal *Texel*, troveranno da 4 $\frac{1}{2}$ a 18 braccio d'acqua, fondo di sabbia, e governando a Lev. $\frac{1}{2}$ T. continueranno verso *Heligoland* per 45, 16 e 17 braccia, finchè non si sia oltrepassato l'alto-fondo di *Borkum*. E col mezzo dello scandaglio che si riconoscerà la posizione di *Borkum*.

Lo scandaglio riporterà, in questo passaggio, grossa sabbia mescolata di piccole pietre rosse e conchiglie di color rosso bruno, o giallo. Si troverà sopra quest'alto-fondo circa 4 braccio e $\frac{1}{2}$ di meno che alle sue sponde. I suoi scandagli si estendono 9 a 10 leghe verso T. e G. T., a una distanza media di 19 leghe da *Heligoland*. Sono rimarchevolissimi e non ve ne sono dei simili in tutta questa parte di costa; così i naviganti devono accertarsi di ben riconoscerli affine di assicurarsi della loro posizione per rapporto alla distanza da *Heligoland* quando fanno rotta per l'*Elba*.

Intempo di nebbia, o con venti di T., i bastimenti devono tenersi ad una maggiore distanza dalla costa di quella già di sopra accennato; e in questo caso, se si suppongono al di dentro di *Heligoland*, a una distanza di 7 o 8 miglia, per 17 a 18 braccia d'acqua, fondo di molle niemo, è conveniente di non cercare di atterrarsi sul fiume, perchè la stima potrebbe essere inesatta; è pure utile di fare osservare che a 8 e 9 miglia a T. dell'isola, vi sono delle sonde simili a quelle tra l'isola *Heligoland* e il fiume *Elba*; si trova egualmente un fondo di niemo molle sul parallelo dell'isola. Molti capitani avendo mancato alla precauzione di assicurarsi della loro posizione col mezzo dello scandaglio e della natura del fondo, si sono supposti al largo della costa, a 18 o 19 braccia; e, governando a O. S., hanno raggiunto 4 $\frac{1}{2}$ o 15 braccia, fondo di grossa sabbia e piccole

pietre; ma, con questi scandagli si sono trovati a diverse leghe in T. dell'isola. Bisogna sempre tener conto della marca, che, altrimenti, porterebbe considerevolmente a Lev. della stima.

Venendo da P., e quando si farà rotta sia per *Jahde* sin per *Weser*, la rotta a Lev. q. S. condurrà alla boa esterna del *Weser*, chiamata *Schluszel*. Da questo punto, governando a O. Lib. 3° P., per un miglio, si arriverà alla boa esterna di *Jahde*, che è rigata bianca e nera e ancorata per 4 braccia e $\frac{3}{4}$, all'estremità P. del banco *Jahde Plaat*; bisogna lasciarla a sinistra: ma è essenziale, per non deviare dalla rotta, di tener conto delle maree.

A. O. S., a 4 miglia e $\frac{1}{2}$, da questa boa rigata nera e bianca, trovasi una altra boa nera, all'ingresso del fiume *Jahde*. Questa boa, come pure quattro altre nere, ancorate in una direzione S. presso la sponda T. di *Plaat*, devono tutte lasciarle a destra montando. Queste boe sono a circa 4 miglio l'una dall'altra. Tra la quarta e la quinta boa, se ne trova una bianca, all'estremità Lev. di *Jahde Plaat*, che bisogna lasciarle a sinistra.

Dalla quinta boa montando *Jahde*, la rotta è O. q. Lib. fino a traverso di *Hookiel*; quindi O. $\frac{1}{2}$ Lev. per 3 miglia; in seguito a O. q. Lib., finchè non sia al di sopra di *Hoppens*, ove si può ancorare a 3 braccia e $\frac{1}{2}$, a 4 di acqua; ma siccome il banco di *Jahde* cambia spesso di posizione, è sempre necessario prendere il pilota. Noi abbiamo di già indicato la torre a fuoco sul *Wanger Oog* che è situata a P. Non vi sono nè porti nè canali tra *Ems* e *Wanger Oog*; i differenti passaggi tra le isole non sono accessibili che alle piccole imbarcazioni.

Fiume Weser. — I bastimenti che da *Ems*, si dirigono verso il fiume *Weser*, dovranno correre la costa in una profondità di 12 o 11 braccia, finchè si scuopra la torre a fuoco di *Wanger Oog*, quindi si potrà costeggiare quest'isola per una profondità di 10 a 12 braccia, a traverso dell'ingresso di *Jahde*, fino all'ingresso del *Weser*: allora si farà rotta a O. fino che non sia riconosciuta la prima boa bianca, ancorata in prossimità di *Noort Plaat*, che si lascia a sinistra; e che il campanile di *Wanger Oog* resti a Lib.; si continuerà come abbiamo detto. A una distanza di 5 miglia da questo rilevamento, si trova ancorata a 10 braccia d'acqua a bassa marea, la prima boa nera che è sormontata da una chiave dorata, ciò che la fa distinguere sotto il nome di *Schluszel* o *Key Buoy*. In questo passaggio, tra *Tegeler's Plaat* e *Mellum*, presso l'ottava boa nera, è ancorato un fuoco galleggiante.

Un secondo fuoco galleggiante, marcato *Weser N. 2*, è ancorato vicino al segnale di *Bremer*, in opposizione della boa nera marcata *M* e a 7 miglia e $\frac{1}{2}$, dal fuoco galleggiante *N. 1*.

Ma, siccome è conveniente di assicurarsi della posizione di *Heligoland*, per approdare sul *Weser*; dopo di averla riconosciuta, si deve portare ogni possibile attenzione per ben riconoscere le boe e fare esatta osservazione sulle maree.

Può accadere che, secondo la posizione, si sia obbligati di governare uno o due rombi di vento, sia a destra sia a sinistra della rotta indicata, per procurarsi la cognizione delle boe.

Se si fa rotta da *Heligoland* per *Weser*, con de' venti di T., bisogna governare a O. finchè non si scorga il fuoco di *Wanger Oog*; poi tenere quest'isola a Lib. $\frac{1}{2}$ P., senza avvicinarsi di più a P., avanti di entrare nel fiume; e con

questo rilevamento, si passerà molto accosti alla boa bianca marcata N. 4, che è ancorata alla parte O. di *North Plaat*.

Se accendesse che, trovandosi tra *Heligoland* e *Wanger Oog*, il tempo si facesse nebbioso da non potere scoprire la terra, non bisognerebbe avvicinarsi a meno di 15 braccia d'acqua, fondo di melma. A questa profondità con il flusso e bel tempo, si può ancorare; ma col riflusso bisogna tenersi alla vela; il flusso porta a O. e il riflusso in senso contrario.

Dopo avere riconosciuta la boa *Schlusssel* o *Key Buoy*, bisogna governare a Lev. S., 1 miglio e $\frac{1}{2}$ fino alla seconda boa nera, e rammentarsi che bisogna lasciare le boe nere a dritta e le boe bianche a sinistra.

Le boe nere son distinte da delle lettere dipinte di bianco e le boe bianche nello stesso modo, ma le lettere sono dipinte di nero. I bastimenti possono radere queste boe ad una distanza conveniente per riconoscere le loro indicazioni.

Dalla seconda alla terza boa nera, la rotta è Lev. S., e la distanza 1 miglio e $\frac{1}{2}$.

Dalla terza alla quarta boa la direzione è S. $\frac{1}{4}$ Lev., 1 miglio e $\frac{1}{2}$; e dopo la prima, o boa bianca esterna, fino alla quarta boa nera, la rotta è S. q. O., 3 miglia e $\frac{1}{4}$. A questo punto, dalla prima alla quarta boa, il flusso monta con forza nell'*Jahde*; e nello stesso modo il riflusso discende in senso contrario. Dalla quarta boa nera al fuoco galleggiante N. 4, la rotta è S. $\frac{1}{2}$ O., quattro miglia e $\frac{1}{4}$.

Da questo al battello a fuoco N. 2 la direzione è O. S. $\frac{1}{4}$ O., 7 miglia e $\frac{1}{2}$, lasciando 6 boe nere a destra e 5 boe bianche a sinistra. A partire dal battello a fuoco N. 2, bisogna governare a S. 4 miglio, e a questa distanza si dà fondo. Non è prudenza andare più oltre senza un pilota. Da questo punto a partire dal canale *Wurster*, la rotta è S. q. Lev., 4 miglia e $\frac{1}{2}$, e per *Feddersarder*, la direzione è O. S., 5 miglia, quasi fino al banco *Sabzhorn*, o alla boa marcata P.

Un bastimento che rileva il battello a fuoco a O. q. Lib. può governare direttamente sopra, e passare a Lev. di *Noord Plaat*, traversando il *North Weser*; noi non raccomandiamo questo passo, perchè non è segnalato da boe.

I bastimenti prendono generalmente i loro piloti a *Heligoland* per il *Weser*; ma senza pilota, possono governarsi, a partire da *Heligoland*, a O. q. Lib. finchè essi non scorgeranno la chiesa e la torre a fuoco di *Wanger Oog*; rileveranno la torre a Lib., e governeranno verso questo punto; saranno per 5 a 7 braccia d'acqua; traverseranno *Noord Plaat* e attaccheranno il passaggio di *Weser*, ove si trova la boa bianca N. 4, dalla quale si può proseguire lasciando le boe bianche a sinistra e le boe nere a destra; e quando si è giunti al battello a fuoco N. 4, s'incontrano i piloti.

Nel caso che da *Heligoland* facessero rotta a O., si può vedere il battello-segnale presso a poco nel tempo stesso che si scuopre la torre di *Wanger Oog*; e in seguito, il tempo e il vento essendo favorevoli, si può governare nella stessa direzione per il battello-segnale all'entrata del *Weser*. E meglio rilevare questo battello un rombo di vento a P. dell'O., ma questo passaggio non deve essere frequentato che da de' bastimenti che non pescano più di 2m. 7 o 3m. 5 d'acqua.

Quando si è a P. di *Noord Plaat* e che si fa rotta per il *Weser*, bisogna

avere cura di sondare costantemente, atteso che sull'estremità Lev. di questo banco, che non è indicata da delle boe, non si trovano che 5 braccia d'acqua.

La maggior parte de' bastimenti che vengono da P. e che si dirigono sopra il *Weser*, governano direttamente lungo le isole *Baltrum*, *Langer Oog*, *Spiker Oog*, fino a *Wanger Oog*, in una profondità di 11 a 12 braccia d'acqua. Quando si è preso cognizione della torre di *Wanger Oog*, si può correre verso la costa fino alla *boa Schlusset*, ove si trovano 10 a 12 braccia d'acqua. Di notte, il fuoco di *Wanger Oog*, è il migliore rilevamento; puossi allora avvicinare alla *boa bianca* N. 1, o *Schlusset Ton*, e dar fondo alla parte Lib. di *Noord Plaat* attendendolo il giorno, se il tempo lo permette; quindi si può continuare la rotta per il *Weser*.

Nello inverno, con tempi da gelo e ghiaccio, non bisogna entrare nel *Weser*, a meno di avere la certezza di potere guadagnare un porto da riprarsi con sicurezza (sia *Fedderwarder*, sia *Leher Hafer*); in questo caso, bisogna bene osservare che non sinvi di già delle parti di ghiaccio galleggianti.

Sarebbe possibile con de' venti da P. di guadagnare *Fedderwarder*, ma non già *Leher*, nè *Geesthaven*, mentre che, al contrario, con de' venti da G., un poco più Lev., si ha più facilità di prendere *Geesthaven* che *Fedderwarder*. Se il tempo o altre circostanze impedissero di navigare nel *Weser*, il più saggio partito è di cercare un rifugio a *Cuxhaven* o a *Heligoland*.

FIUME ELBA. — I bastimenti che si dirigono da *Heligoland* per il fiume *Elba*, il cui ingresso trovasi tra i banchi *Vogel*, *Schaarhorn Reef* (il primo forma il limite T. del passo O. che si deve preferire), devono governare a S. q. O. per la *boa rossa*; ma con il flusso e de' venti da O., la rotta è l'O. S., e con il riflusso e de' venti da G., devono governare a S. Dirigendosi nel canale per la *boa rossa*, si troveranno 20, 17, 15, 14, 13 e 12 braccia d'acqua, fondo di melma molle di colore turchiniccio, e alla *boa rossa*, che è ancorata in 10 braccia, si trova generalmente sabbia gialla; ma se durante il tragitto da *Heligoland* all'*Elba*, accadesse di trovare un fondo di sabbia dura, di colore rosso, sarebbe indizio di essere troppo a T. e fuori della rotta; è dunque necessario di sondare per assicurarsi, sulla natura del fondo non che della propria posizione.

La più gran parte de' bastimenti venendo da P. e ben pratici de' fiumi *Weser* e *Elba*, non vanno a riconoscere *Heligoland*, soprattutto con de' venti da O. In questo caso, essendo arrivati tra *Wanger Oog* e *Heligoland*, e avendo l'una e l'altra di quest'isole in vista, governano a Lev. direttamente per l'*Elba*, e non vanno a riconoscere *Heligoland*, singolarmente con de' venti da O. In questo caso essendo arrivati tra *Wanger Oog* e *Heligoland* e avendo l'una e l'altra di queste due isole in vista, si governerà a Lev. direttamente per l'*Elba*.

Le isole di *Wanger Oog* e *Heligoland* sono situate G. T. e O. Lib. l'una dall'altra, ad una distanza quasi di 8 leghe. Quando uno ritrovasi a mezzo cammino tra queste isole, la rotta diretta per la *boa rossa* è il Lev. S., distanza 5 leghe; ma bisogna tener conto del vento e della marea; la rotta con il flusso è il S. q. Lev. e con il riflusso, Lev. q. S. un poco più O. o Lev., secondo il vento. Governando così, si troverà 17, 15, 14, 13 e 12 braccia d'acqua, fondo di melma molle turchiniccio come abbiamo di già detto.

Quando si è più a O. e conseguentemente più presso la costa, per 10 braccia d'acqua almeno, il fondo è duro e di sabbia bianca fine; ma il lido di

sabbia che esiste tra i fiumi *Jahde*, *Weser* e *Elba* è pericolosissimo perchè è ripido e vi si trovano da 10, 9 e 7 braccia, vicino al punto stesso ove secca. Se fosse notte o tempo nebbioso bisognerebbe fare attenzione di non avvicinarsi a meno di 15 braccia; se è flusso, si deve dar fondo.

Con il riflusso, si potrebbe pure restare ancorati attendendo il giorno, o che il tempo schiarisse. Bisogna portare tutta l'attenzione al vento e alle maree, osservando che il flusso corre T. e Lev., e il riflusso a P. e O.; e quando uno si trovo vicino l'ingresso di *Jahde* e di *Weser*, in 12 braccia d'acqua, il flusso corre in questi fiumi; ma il riflusso si dirige sempre al largo. Queste correnti sono altrettanto forti più che si è prossimi a questi fiumi, o nei passi tra i banchi.

I bastimenti che fanno rotta per l'*Elba* o per il *Weser*, devono sempre aspettare il giorno e il momento del flusso per entrare in questi fiumi. In conseguenza devono prendere le loro misure. La migliore guida per entrare è il battello-segnaie che staziona all'imboccatura del fiume, a 1 miglio a M. q. T. della boa rossa, per 14 braccia a bassa marea e 15 a alta marea. Questo battello che è dipinto di rosso con il motto *Elbe*, scritto in lettere bianche, non lascia mai la sua stazione, qualunque sia il tempo, eccettuato quando i ghiacci ve l'obligano.

Quando si è a una distanza di 5 leghe fuori di *Neumark*, si può facilmente riconoscere questo battello, che ha 3 alberi. Di giorno, albera una bandiera rossa, e di notte, la bandiera è rimpiazzata da un fuoco elevato 40m. dalla coverta; con tempo nebbioso, se il vento non è tanto forte da impedire di stare al largo, suona ogni quarto d'ora, una campana per lo spazio di un minuto. Se, al contrario, il vento è troppo forte, o che un bastimento che è stato scoperto, sparisse, sia per la nebbia, sia per lo neve, si spara un cannone per indicare la sua posizione.

Indipendentemente dal battello-segnaie mentovato di sopra, la galleanza ammirante che fornisce di piloti, resta ordinariamente ancorata presso la boa rossa esterna, quando il tempo grosso o il ghiaccio non lo impedisca. Se la galleanza de' piloti non è alla sua stazione esterna, i bastimenti dovranno passare a T. del primo fuoco galleggiante, poi governare a Lev. S. finchè il battello a fuoco interno resti a S. o a S. $\frac{1}{2}$ O.; si può allora corrervi sopra direttamente e lasciarlo a sinistra, poi governando a O. S. o S. q. O. per andare a passare presso la boa nera marcata E, che bisogna lasciare a destra. Allora, se non si trova la galleanza de' piloti, si può dar fondo in 6 braccia d'acqua. Le boe sono sempre una buona guida; montando il fiume bisogna lasciare le boe nere a dritta e le boe bianche a sinistra. La galleanza si riconosce facilmente, di giorno, per la sua posizione presso la boa rossa e da una banderuola in cima all'albero.

Finchè ha de' piloti da potere disporre per i bastimenti, tiene alzata la bandiera dell'Ammiraglio di Amburgo. I bastimenti che vogliono domandare il piloto, lo fanno di giorno, alzando la bandiera nazionale in cima all'albero di trinchetto e di notte con un fante allo stesso albero.

Se si vuole un piloto non bisogna tenersi lontano dalla galleanza.

Nella notte questa galleanza mostra una lanterna piccolo sulla poppa. Quando il tempo non le permetta di stare alla sua stazione al largo della boa ros-

sa, ancora nel triangolo formato dalle boe marcate *D*, *E* e *N. 6*; ancorava altre volte fuori la boa *Flugel*.

A *T.* della boa bianca *N. 4.*, vicino *Sand Reef*, ove il fiume si divide in due, si trova ancorato, in 11 braccia d'acqua, un battello a due alberi che di giorno alza una bandiera a bande orizzontali turchine e bianche; bandiera che è rimpiazzata la notte da due fuochi fissi, l'uno al di sopra dell'altro, a 6m. di distanza, e in tempo di nebbia, suona una campana.

Dal primo al secondo battello-segnale, la rotta è *S. q. Lev.*, distante 4 miglia e $\frac{3}{4}$; bisogna subito governare a *Lev. S.*, 2 miglia; poi a *S. 5° O.* fino al secondo battello che si lascia a destra, che resta a *G.* del segnale di *Schaarhorn*; e a *T. $\frac{1}{2}$ P.* della torre grande di *Neuwerk*. Questo battello è ancorato a 11 braccia d'acqua, e conserva la sua stazione dal 1.° ottobre al 31 marzo, a meno che i ghiacci non lo impediscano. Quando si è a portata di riconoscere il primo, o battello esterno, si devono tenere questi due battelli l'uno per l'altro, poi governare, come abbiamo detto, per passare a *O.* del secondo battello. Questa rotta farà evitare i pericoli de' banchi *Vogel*, *Reef* e *Schaarhorn*.

Dopo avere corso per 5 miglia, si arriverà vicino della boa di *Flugel*, ove si troverà un buon ancoraggio, e ove si potrà rimanere finchè il giorno non permetta di riconoscere distintamente le boe; a questo punto trovasi la seconda stazione de' battelli-piloti. I fuochi di *Neuwerk* resteranno a *O. Lib.*; le due boe di *Northern Gat*, tra i banchi *Vogel* e *Reef*, sono dipinte a bande nere e bianche.

Quella *N. 1* è ancorata a *Lev. S. $\frac{1}{2}$ O.*, a circa 2 miglia dal fuoco galleggiante interno; quella *N. 2* è sormontata da un segnale, e ancorata a *Lev. q. S.*, a una distanza di 1 miglio e $\frac{1}{2}$ da quella *N. 1*. Dopo avere oltrepassata la boa *N. 2*, la rotta a *S. $\frac{1}{2}$ O.* condurrà all'*Elba*, tra la boa *N. 8* e *9*, in presso la boa nera, marcata *K*; si sarà allora nella direzione di *Cuxhaven*.

Per evitare i banchi *Reef*, *Hundsballe* e *Kinderballe*, su i quali si può essere trasportati dal flusso e soprattutto in tempo di calma, bisogna aver cura di scandagliare per mantenersi nel canale di *O.*

La torre grande di *Neuwerk* e il castello di *Ritzbuttel*, sono situati *M.* e *S.* l'uno coll'altro. La variazione è di 19° 10' *N.* Davanti *Cuxhaven*, si trova da pertutto buon ancoraggio; ma se si fosse forzati da' ghiacci di prendere porto, il migliore ancoraggio è quello di *Alte Liebe*; e nel caso che il porto fosse già ingombrato da bastimenti si può passare al di là di *Schutshof*, ove si troverà un buon riparo contro i ghiacci.

Quando si suppone che vi sia del ghiaccio nell'*Elba*, che i battelli a fuoco siano alla loro stazione o no, non è prudenza per i bastimenti di fare rotta per il fiume; a meno che con un buon vento da *Lib.* o da *P.* perchè con questi venti, e la marea a mezzo riflusso, il canale è sgonfio da' ghiacci; i bastimenti possono contare di avere de' piloti e de' soccorsi per prendere il porto di *Cuxhaven*.

A fine di evitare di commettere un errore ingannandosi di fuoco, ciò che accade spesso, prendendo il fuoco superiore di *Neuwerk* per il battello a fuoco, quando si scorgerà un fuoco, bisognerà correre in maniera da rilevarlo a *S. q. O.*, poi governarsi direttamente sopra. Si potrà pure, se il battello a fuoco non fosse alla sua stazione, avanzarsi senza pericolo avanti di vedere il fuoco interno di *Neuwerk*; ed allora riconoscere qual sia questo fuoco.

Sarà conveniente subito che si è scandagliato sul *Borkum Reef*, se il vento è da O. toccando verso P., di governare un poco a Lev. lungo la costa O., per 15, 14 e 13 braccia d'acqua, finchè non si sia a eguale distanza di *Heligoland* e di *Wanger Oog*; allora si sarà in P. M., a una distanza di 16 miglia dalla boa rossa; poi si governerà a Lev. S. avendo cura di scandagliare, in questo tragitto si troverà 17, 16, 15, 14 e 13 braccia d'acqua, fondo di melma molle turchinaccia. Se si fosse troppo a O., la sonda non darebbe che 9 a 10 braccia d'acqua, fondo di sabbia; si dovrebbe allora governare più a T. finchè non si pervenga alla profondità indicata. Al momento che si scuopre la torre alta di *Neuwerk*, distaccata, o al largo del segnale di *Schaarhorn*; o il battello a fuoco esterno, bisogna rilevare l'oggetto scoperto o S. q. O. e governare in questa direzione, avendo sempre presente di scandagliare, finchè uno non sia sicuro di avere guadagnato l'imboccatura dell'*Elba*.

Bisogna pure fare attenzione di non penetrare o T. dell'*Elba*, affine di evitare il pericolo di essere trasportati, dalla tempesta, sulla coda del banco *Vogel*, (quale si estende dritto all'ingresso dell'*Elba*), avanti di avere avuto il tempo di scuoprire qualche oggetto.

Quando si viene di T. e che si fa rotta per l'*Elba*, bisogna tenere il fuoco inferiore di *Neuwerk*, scoperto a Lev. di quello superiore, restando a O. S. $\frac{1}{2}$ O. o O. S., si passerà allora all'estremità del banco *Vogel*, in una profondità di 6 a 7 braccia; quando si troverà una profondità di 10 o 12 braccia, si sarà nell'*Elba* e si proseguirà come abbiamo indicato di sopra.

Benchè sia generalmente noto che i bastimenti non devono entrare nel fiume che di giorno, e che non devono di notte accostarsi all'ingresso, a meno di 2 o 3 leghe, al di fuori della boa rossa, per 15 e 16 braccia d'acqua: le circostanze, nonostante, possono fare ammettere delle eccezioni a questa regola. Per esempio: se un bastimento ha bisogno di ancore e di catene; se fosse forzato dal tempo, o da altro caso fortuito, di fare rotta per il fiume e che accadesse che l'atmosfera fosse talmente nebbiosa da non potere riconoscere distintamente i segnali, e fare rotta durante il giorno, allora, se la notte è chiara, e permette di ben distinguere il fuoco di *Neuwerk*, si potrà far rotta con più sicurezza che di giorno, quando l'orizzonte è oscurato dalla nebbia.

Il fuoco superiore di *Neuwerk*, è elevato 42m.; il fuoco inferiore di 21m.; sono distanti l'uno dall'altro di 650m. Il fuoco superiore può essere veduto da una distanza di 15 miglia, quando si è elevati 5m. dal mare; questo fuoco e quello di *Heligoland* possono essere veduti, presso a poco, nello stesso tempo.

I bastimenti che hanno la disgrazia di toccare sul banco *Vogel*, con grosso tempo e con de' venti da P. a M., subiscono la totale perdita; per cui, è importantissimo vegliare per non essere trasportati su questo banco funestissimo; in simili circostanze disgraziate, sopra il banco *Schaarhorn*, l'equipaggio, si ritira sul segnale e spesso si salva unitamente ad una parte del corico. Il migliore momento di fare rotta per l'*Elba*, quando il vento e il tempo sono favorevoli, è 1 ora e $\frac{1}{2}$ o 2 dopo il principio del flusso; ma con tempo cattivo, con dei venti da P., è più conveniente di non fare rotta che a un'ora avanti il pieno mare, atteso che la levata straordinaria delle maree, cagionata da venti forti di fuori, un bastimento può passare, senza toccare, di sopra de' banchi e degli altifondi che son quasi o secco a bassa marea; d'altronde, se disgraziatamente si toccasse, il bastimento non resterebbe esposto gran tempo alla violenza del ma-

re, poichè esso monta rapidamente a quell'ora. Il tempo più propizio per entrare nell'*Elba*, nella stagione estiva, è di buon'ora, nella mattinata, o dopo mezzogiorno per evitare la confusione de' raggi della luce che impediscono di distinguere i segnali di *Neuwerk*.

L'ora del pieno mare, nei giorni di nuova e piena luna, è: a *Heligoland*, a 11 ore; a *Borkum*, a 10 ore e $\frac{1}{2}$; a *Wanger Oog*, all'ingresso del *Weser*, e alla boa rossa dell'*Elba*, a 12 ore; a *Cuxhaven*, a 1 ora; a *Blexen*, a 1 ora e 30 minuti.

Direzione delle Maree.

Dal *Texel*, verso l'*Elba* e il *Weser*, il flusso corre a Lev.; di fuori *Borkum Reef*, a Lev. un poco più T.; a *Wanger Oog*, a Lev. q. S.; a *Heligoland* a Lev. S.; all'ingresso dell'*Elba*, a S. q. O.; a *Cuxhaven*, a O. S.; e all'ingresso del *Weser*, come all'ingresso dell'*Elba*, il flusso corre 6 ore e il riflusso 6 ore e 25 minuti. La corrente non è mai ferma; non cangia che la direzione e la corsa. Alla boa rossa, il riflusso corre prima a Lib., poi a P. e a M. e finalmente a T.; il flusso corre pure gradatamente a G., poi a Lev., e finalmente a S. direttamente nel canale. A *Cuxhaven*, il riflusso comincia un'ora più tardi che alla boa rossa; continua per 6 ore e 45 minuti, poi è seguito dal flusso che corre per 3 ore e 40 minuti. Nella rada, la corrente non si arresta interamente; il flusso continua a correre per $\frac{1}{2}$ d'ora dopo il traslocamento della marca alla costa O. Tra *Cuxhaven* e l'imboccatura del fiume, la forza della corrente è più rimarchevole che in fuori. Nel canale, a mezzo riflusso, nella sua maggiore celerità, corre 3 a 4 miglia l'ora, e col flusso 2 o 3, secondo i giorni di luna. Nel tempo della nuova e piena luna, il mare alza 3m. 7 e nel tempo delle quadrature 2m. 7.

Istruzioni per navigare da Heligoland fino ai fiumi Eyder, Hever, Warda e Scaw.

Il fiume *Eyder* è situato a G. dell'*Elba*, pur esso segnalato da ciascuna parte del canale; ma la posizione de' banchi cangia si frequentemente, che non conviene entrarvi senza pilota. La boa nera esterna di *Eyder* è ancorata Lev. S. 5° Lev. a una distanza di 22 miglia dalla torre a fuoco di *Heligoland*; a G. q. Lev., a 13 miglia dalla boa rossa dell'*Elba*, e a Lev. S., a 29 miglia dalla boa esterna di *Weser*, o *Schlusiel*.

Un fuoco galleggiante, avente un solo albero, è ancorato all'ingresso dell'*Eyder*, dal mese di febbraio fino a novembre. È dipinto di rosso, con una striscia bianca; alza di giorno una piccola bandiera Danese, in cima all'albero a 20m. sopra il livello del mare; nella notte, mostra un fuoco fisso ad un'altezza di 11m. Quando rilevasi questo battello a fuoco a L. q. S., si può avvicinare senza pericolo. Hanvi a bordo de' piloti che conducono fino a *Hunum, Tonningen* e all'*Elba*. Con cattivo tempo, questo battello spara il cannone, o suona una campana, per accennare ai bastimenti in vista, che essi hanno una falsa direzione.

Il canale, all'ingresso del fiume, è regolarmente contrassegnato con delle boe nere a dritta e delle boe bianche a sinistra; al di là di queste boe, i diversi

canali, tutti sinuosissimi, sono contrassegnati da de' segnali situati in prossimità de' bonehi, de' quali la più parte seccano a bassa marea.

Quando si sarà alla boa nera N. 14, o alla boa bianca N. 11, si sarà al punto ove precedentemente era il canale, presso il banco *Kiuler*; ma siccome è divenuto inaccessibile ai grandi bastimenti, un altro canale, a traverso il banco chiamato *Peter Carton's Lock*, gli è stato sostituito. L'ingresso di questo canale si trova venendo dalla roccia T. e O., presso la boa nera N. 14, o la boa bianca N. 11. Indipendentemente da queste due boe, hanvi pure segnali, alla parte O., delle boe N. 15 e N. 16, come pure lungo e tra le boe N. 14, 15, parecchi altri segnali; e alla parte T. delle boe bianche N. 12 e 13, parte la più elevata del banco, tra le boe nere N. 14 e 16. Nelle marce ordinarie del riflusso, l'acqua non eccede 2m.

La rotta lungo questo canale, è G. e G. T.

CANALE. — Affine di facilitare le comunicazioni tra il mare del Nord ed il Baltico, hanno praticato un canale che traversa il ducato di *Holstein*, e passa per *Rendsburgh*; comincia al fiume *Eyder* e si estende fino a 3 miglia a T. di *Kiel*, all'imboccatura del fiume *Lerwensawe*. L'*Eyder* è navigabile a più di 6 miglia al di sopra di *Rendsburgh*, fino alla sua origine presso *Kiel*, cioè per 20 miglia e $\frac{1}{4}$.

La scesa perpendicolare del canale verso il Baltico, è di 8m. 5; quella verso il mare del Nord è 7m. 7; i bastimenti che la traversano sono elevati e abbassati da 6 cateratte. La larghezza di questo canale, alla sua superficie è di 53m. 3 e quella di fondo 48m. La minor profondità di acqua è 5m. 5. Di modo che tutti i bastimenti che non pesano più di 5m. 5, possono frequentare questo canale. La distanza, da *Tonningen* fino al canale che si unisce al Baltico, è di 66 miglia.

Questo canale è stato praticato per facilitare le relazioni commerciali tra le città di *Bremen*, *Hanover*, e *Westphalia*, che precedentemente ne faceva le veci il *Weser* e *Gluckstadt* fino a *Amburgo* e *Lubecca*; e finalmente per trasportare le mercanzie di Olanda e dal mare del Nord fino al Baltico; ma la quantità degli alti-fondi che s'incontrano tra *Rendsburgh* e *Tonningen*, fanno che molti bastimenti preferiscono l'antica navigazione dal *Cattegat*, malgrado i suoi pericoli e le sue difficoltà.

FIUME HEVER. — Questo fiume è situato a T. di quella *Eyder*; la sua boa rossa esterna marente A, resta dalla boa nera esteriore di *Eyder* a G. T., o una distanza di circa 8 miglia; ma vi sono molti piccoli passi e aperture per camminare lungo la costa, e le montagne di sabbia, sulle differenti isole, hanno tanta somiglianza tra esse, che qualunque descrizione non basterebbe ad uno straniero.

Noi ci limiteremo a dire che i passi T. e O. che conducono fino a *Huumi*, sono pure regolarmente segnalati. La boa esterna del passo O., è una gran boa gialla: in seguito s'incontrano tre altre boe marcate B, C, D che si lasciano a destra. Il passo di T. è indicato da 9 altre boe numerate da 4 a 9; si lasciano egualmente a destra. Di fronte alla boa N. 6, e alla distanza di 4 miglia in T., trovasi un'altra boa ancorata sulla punta di un banco; questa boa deve essere lasciata a sinistra.

Noi raccomandiamo di far uso delle carte di W. Norie, pubblicate nel

1848, le quali indicano con esattezza i diversi canali e banchi e facilitano l'atterraggio di questo fiume.

Quando si scuoprono i frangenti sopra i banchi, si riconosce la posizione e si dirige in conseguenza, per evitarli, ancorando subito ove si suppone che ciò si possa fare; ma se si scorgono altri banchi in fuori, sarà conveniente, avanti di dar fondo, di andare avanti per ancorare in posizione ove il mare è meno agitato.

SMALL DEEP. — L'ingresso di *Small Deep* è indicato da una boa turchina chiara, ancorata all'esterno e sulla quale è fissata una pertica con un paniere. Questa boa è ancorata in 4 braccia e $\frac{1}{2}$ d'acqua a bassa marea, a 1 miglio dalla boa nera N. 1. Questo canale è bene contrassegnato. Da questa boa-segnaleturchina, si rileva il segnale di *Sea Sand* a G. $\frac{1}{2}$ Lev., e il campanile di *Pill-worm* a Lev. 8° O.

Noi abbiamo già detto che, per tutti questi ingressi tra l'*Eyder* e la punta *Horn*, è indispensabile il pilota.

SEGALE D'AMRON. — (Noi daremo la descrizione di questo segnale secondo la nota originale pubblicata dall'autorità di Danimarca. È dunque utile di fare osservare che non si rapporta, in diverse parti, alla carta di W. Norie, che noi abbiamo di già raccomandata).

Per la sicurezza de' bastimenti che fanno rotta per i porti o fiumi nelle vicinanze di *Heligoland* e che sono respinti a T. di quest'isola, un segnale è eretto sul banco che è situato a 4 miglia a O. di *Amron*, e a M. dell'isola *Pill-worm*; questo banco, con maree ordinarie, resta 1m. 7 al di sopra della superficie dell'acqua. L'altezza del segnale è 20m. Può essere veduto da 41 miglia. Sembra da principio una lancia alla vela. Questo resta a G. Lev. $\frac{1}{2}$ T. alla distanza di 2 $\frac{1}{2}$ miglia dal fuoco di *Heligoland*, ed ha per scopo:

1.^o D'indicare i banchi di sabbia, in questa parte di costa. Subito che si può riconoscere distintamente di coverta, non si deve approssimare di più; perchè lo scandaglio non darà che 6 a 5 braccia d'acqua; la distanza sarà di 8 miglia.

2.^o Essere un eccellente segnale per mettere i naviganti nel caso di regolare la loro direzione.

Quando si scorga ad una distanza di 8 miglia, e che resta quasi a Lev. (magnetico), esso dà le rotte e le distanze magnetiche seguenti (ma bisogna aver cura di tener conto dello stabilimento e della direzione della marea).

Heligoland a Lib., 18 miglia; la boa rossa esterna dell'*Elba* a O. 8° P., 50 miglia; la boa nera esterna di *Eyder* a O. S., 25 miglia; la boa rossa esterna di *Hever* a S. q. O., 42 miglia; la boa nera esterna di *Small Deep* a S. q. Lev., 4 miglia $\frac{1}{2}$; e *Lister Deep* a G. q. T., 25 miglia.

3.^o Finalmente questo segnale serve da lontano come un indizio particolare per dirigere i naviganti in questi passaggi e fiumi.

Quando si fa rotta per *Small Deep*, il segnale d'*Amron* deve essere rilevato a G. 8° Lev., e si deve seguire questo rombo di vento finchè non si sia a 4 miglia al di dentro del segnale; da questo punto, l'antica torre di *Pill-worm*, resta a Lev. q. S. Si troverà la boa nera esterna di *Small Deep* per 4 braccia e $\frac{1}{2}$.

Se si fa rotta per il fiume *Hever*, bisogna lasciare il segnale a 8 miglia in Lev., e conservare la rotta a O. S. $\frac{1}{2}$ O. finchè il segnale scomparisca a T.

poi governare a S. q. O. finchè non si sia nel parallelo della punta di *North Hoft*; o baciè la chiesa e il campanile, a *Wester Hever*, appariscano scoperti dalle colline di sabbia; allora il segnale d' *Amron*, che può vedersi distintamente, resterà a T., e si scuoprirà la boa rossa esterna di *Hever*.

Quando si fa rotta per l' *Eyder*, bisogna lasciare il segnale a 8 miglia in Lev., e conservare la rotta a O. S. $\frac{1}{4}$ O. fin tanto che il segnale scomparisca a T. Si potrà allora scorgere la collina di sabbia di *Eydersted*, e si deve continuare con questo rilevamento a O. per 4 a 5 braccia e $\frac{1}{4}$ d'acqua, finchè i 2 segnali a O. di *Hoft*, o *S. Peter*, compariscano in linea, restando a G. Lev.; si scorgerà allora la boa esterna di *Eyder*.

LISTER DEEP. — Il segnale d' *Amron* è egualmente destinato a rendere de' servizi quando si fa rotta per *Lister Deep*; perchè subito che si perde di vista a O., si scuopre l' isola di *Sylt*; e quando il centr. dell'isola, chiamato *Roth Cliff*, resta a Lev., si può dirigere a T., vicinissimo alla costa fino ove si estende in sua punta; quindi correndo a Lev. e a S., si troverà un buon ancoraggio dietro di *Leist*.

Direttamente all'opposto dell'isola *Hamron* e ad una distanza di 10 a 11 miglia, havvi un banco sul quale non trovasi che 3 a 6 braccia d'acqua; si estende da G. T. a O. Lib., 40 miglia. È comunemente chiamato banco d' *Amrom* (*Hamrom Bank*).

Vicino alla sponda esterna si trovano da 6 a 8 braccia d'acqua; e 6 braccia al di sopra, la profondità va diminuendo gradatamente andando verso la costa. Esiste pure a T. dell'entrata di *Lister*, un banco simile, cioè ripido, ma di forma più irregolare. Questo banco si estende G. q. T. e Lib. q. O. 7 miglia. Non si trova su questo banco che 4 a 4 braccia e $\frac{1}{4}$ d'acqua. La sua estremità P. M. è a 9 miglia dall'isola *Rom*. Tra la sua estremità T. e i pericolosi alti-fondi che corrono 11 miglia in fuori, esiste un passo di 3 miglia, nel quale si trovano 6 e 5 braccia d'acqua.

VARDE O WARD. — Il porto di *Warda* è a S. di *Horn Point*; non si trovano meno di 6m. d'acqua sulla barra coll'alta marea. Due boe sono ancorate all'ingresso; la prima che è nera deve essere lasciata a dritto; la seconda che è bianca, deve lasciarsi a sinistra. Si può riconoscere il porto da un piccolo campanile bianco che si scorge alla parte T. o dal gran campanile a O. di quest'ultimo: ma gli stranieri non devono esporsi ad entrare nel porto, senza il soccorso di un pilota.

HORN. — È una punta di sabbia ripida, di altezza media, che resta a G. T. $\frac{1}{4}$ Lev. a una distanza di 27 leghe e $\frac{1}{4}$ da *Heligoland*. De' banchi di scogli e alti-fondi si estendono in fuori a P. per 15 miglia. Sono formati di lunghe catene di banchi di scogli o di punte di sabbia dura, aventi tra essi de' passi ove trovasi molta acqua. Le loro estremità di Lev. sono a circa 3 miglia dalla punta di *Horne Sandy* e lasciano tra esse due passi di 4, 5 e 6 braccia d'acqua; ma questi passi sono ostruiti da una quantità di alti-fondi pericolosi, su i quali non si trova che un braccio d'acqua, e i naviganti che li tentano, non devono esporsi che costantemente scandagliando.

I banchi di *Horn* sono pericolosissimi, su' quali vari bastimenti si sono perduti; frattanto, in seguito alle osservazioni che sono state fatte, è stato riconosciuto che vi è un buon ancoraggio al di dentro di questi banchi, medesi-

momento con de' venti contro la costa. La terra a O. di *Horn Point*, è bassa e poco apparente. Quando si vuole passare di dentro al banchi, venendo da O. bisogna procurare di rilevare la gran torre di *Warda* a G. Lev.; si scuopriranno allora i frangenti su' banchi, soprattutto se non vi è maretta. Da questi banchi, bisogna governare in maniera da allontanarsi 3 o 4 miglia dalla terra; allora si rileverà *Horn Point* a G. T., navigando al di dentro di questi banchi a una profondità di 4 a 8 braccia d'acqua, e ancorare se si giudicherà conveniente in ciascuna delle loro parti.

Se uno si trovasse a T. di questi banchi e nell'impossibilità di oltrepassarli, non troverebbe un ancoraggio buono come a O.; sarebbe meglio in questo caso, ancorare avanti di scuoprire la terra.

Le punte esterne di questi banchi sono più elevate delle interne, che presentano un basso-fondo di 6 e 7 braccia, mentre che non si trova che $\frac{1}{2}$ braccio sulle parti di fuori; ma da *Warda* fino a *Horn Point*, si può far rotta senza inconvenienti, a circa 3 o 4 miglia da terra.

Se un bastimento si trovasse impegnato tra questi banchi senza conoscere la sua posizione e che gli fosse impossibile di sortire dal passo in che è entrato, incontrerebbe qualche parte di 8 e 9 braccia, ove dovrebbe immediatamente ancorare, perchè, se fosse obbligato di cercare di uscire, navigando di banco in banco, sarebbe esposto a naufragare.

Da un esame fatto da un Danese, sembrerebbe che la parte esterna dei banchi di *Horn Reef*, si estenda da *Horn Point* a P. M. $\frac{1}{2}$ T., 15 miglia e termina con parecchi alti-fondi sui quali non si trovano che 3m. a 5m. d'acqua. Da questi alti-fondi un'altra quantità se ne estende a S. 15 miglia. Tra le loro estremità Lev. e la costa vi ha due passi ne' quali si trovano 4, 5 e 6 braccia d'acqua. Quello esterno è chiamato *Wester Stuge*; quello interno *Rinkjoberg Deep*. Quest'ultimo passo è limitato a Lev. da' banchi interni; è a P. da un banco di 4 miglia di lunghezza. In questo canale, si trovano da 3 $\frac{1}{2}$ a 6 braccia d'acqua e i bastimenti possono navigarlo tenendo *Horn Point* a Lev. S. $\frac{1}{2}$ Lev., alla distanza di 3 miglia. Il passo esterno è più largo e formato dai banchi di sopra *Horn Reef*. In questo passo non si trovano che 4 a 5 braccia, ma al centro trovasi un basso fondo di 12 braccia e $\frac{1}{2}$.

Al suo ingresso di O. hanvi due piccoli alti-fondi, chiamati *Knob* e *Cancer*, ai quali bisogna portare grande attenzione. Tra questi alti-fondi sonovi 4 braccia d'acqua; tra *Cancer* e il banco che si estende da *Horn Point*, si trovano 10 braccia; e tra *Knob* e un altro chiamato *Ujevin Bank*, vi sono 4 braccia.

A O. tra *Horn Point* e l'isola *Sjtt*, le profondità diminuiscono gradatamente verso la costa da 10 braccia fino a 3 e 2 al suo ingresso; la profondità di 10 braccia trovasi a circa 20 miglia di distanza dall'isola *Sjtt*, che resta a P. q. Lib. dall'ingresso di *Lister Deep*. A M. T. $\frac{1}{2}$ P di *Horn Point*, alla distanza di 11 miglia, trovasi *Wejers Bank* sul quale vi ha 5 braccia d'acqua; e nella stessa direzione, 7 miglia e $\frac{1}{2}$ più al largo, trovasi il banco *Knolden*, ove vi hanno 7 braccia d'acqua.

All'intorno di questi banchi si trovano 9 e 8 braccia d'acqua; e tra essi 16 e 13, e qualche fondo di 9, poi 10, 8 e 4 braccia avvicinandosi a terra.

A partire da *Horn Point*, la costa corre a G. q. T. 15 miglia, fino a *Rinkjoberg Fiord*, il cui ingresso è indicato da due segnali. Un istmo stretto, ma

molto esteso, chiamato *Nunet Land*, separa *Fiord* dal mare (1). Da questo punto la terra corre a G. T., 43 miglia, fino a *Round Head* e *Bovenbergen*; poi più a Lev., verso *Holmen*, comunemente chiamato *Holms*. Da *Holmen*, la sua direzione è Lev. q. S. fino a *Bolbiorg*, e in seguito forma una specie di baja semicircolare verso *Robsnout*, che resta a Lev. $\frac{1}{2}$ T., alla distanza di 45 miglia da *Holmen*. Dopo *Robsnout* fino *Hartshalls*, la costa corre a G. Lev. $\frac{1}{2}$ T., in seguito più a Lev. fino a *Skagen* (*Scaw*). La distanza da *Hartshalls* fino a *Skagen* è di 25 miglia.

A *Hantsholm*, sulla costa M. di *Jutland*, a una latit. di 57° 6' 30" T. e long. 6° 45' 46" Lev., vi ha una torre di 49m. di altezza, alla sommità della quale si fa osservare un fuoco variato da degli splendori di 15 secondi e si rinnovano ogni $\frac{1}{2}$ minuto. Questo fuoco, essendo elevato 70m. al di sopra del mare, può essere veduto da una distanza di 18 miglia. Non è dunque possibile di confonderlo col fuoco di *Skagen*, che è fisso, molto meno con quello di *Ox-Oe*, che è variato da degli splendori di 4 in 4 minuti.

Da *Horn Point* fino a *Skagen*, la terra è generalmente bassa, e non può essere veduta ad una distanza di 4 o 5 leghe, ma i punti qui presso possono essere veduti ad una grande distanza.

Una montagna rotonda a T. di *Horn Point*; una montagna di sabbia bianca a T. di *Ringkjobing*; il gran campanile di *Bovenbergen*; l'*Holms* o *Holmen*; *Robsnout* e *Hartshalls*. *Robsnout* è una montagna alta, rotonda, arida, alla sommità della quale havvi una chiesa che può esser veduta ad una distanza di 6, a 7 leghe. *Holmen* ha l'aspetto di parecchie isole; e *Hartshalls* è una gran montagna unita, incavata al centro e dirupata alla sua estremità Lev. Nella cala, tra *Robsnout* e *Hartshalls*, havvi una chiesa rimorcheyote per la sua torre quadrata. La punta di *Skagen* è bassissima, e vi si trova una torre bianca che mostra un fuoco fisso brillante, di 22m. di altezza. Questo fuoco è acceso tutte le notti e può vedersi da 15 miglia. Si vedono egualmente alla parte M. di *Jutland*, a un luogo chiamato *Hirshalls*, de' molini che, con bel tempo, possano vedersi a 18 miglia. Di fuori la punta *Skagen*, vi è un banco di scogli che si estende a 2 miglia e $\frac{1}{2}$. Si è a traverso dell'estremità G. del banco a O. q. Lib. quando si rileva la chiesa e la torre a fuoco l'una coll'altra. La parte T. del banco è ripida e non deve essere avvicinata a meno di 10 braccia d'acqua (2).

(1) *Agger Chenal*. — In seguito di una irruzione di mare sulla costa P. di *Jutland*, all'ingresso di *Agger Chenal*, a 56° 41' latit. T.; *Lim Fiord* forma oggidì una congiunzione col mare del Nord.

Per facilitare ai piccoli bastimenti il passo da questo canale, l'ammiragliato Danese ha sanzionato uno stabilimento di Piloti, al punto ove si riuniscono al mare del Nord.

Alla parte O. dell'ingresso sopra un'altezza di sabbia vicino la casa del guardiato, si è stabilito un posto di segnali; si alza una bandiera per avvertire che i bastimenti sono stati veduti e che lor si offre l'assistenza d'un piloto. Questa bandiera alzata e abbassata 4 volte indica 4 piedi d'acqua; cioè che vi saranno tanti piedi d'acqua quante volte sarà alzata e abbassata.

Il pilotaggio si paga, d'estate, a ragione di fr. 5 60 per ogni piede di pescaggio del bastimento. D'inverno $\frac{1}{2}$ di più.

È caldamente raccomandato di non impegnarsi senza piloto in questo ingresso.

(2) Siccome può essere importante ai naviganti che, al principio della primavera, andando nel Baltico, sieno informati se non vi sono ghiacci galleggianti nel *Cattgat*, è

Nelle vicinanze di *Holmen*, a 4 miglia al largo di terra, vi è un banco di sabbia sul quale travasi 11, 12 e 13 braccia d'acqua, e presso le sue parti interne 19 e 20 braccia. Tra questo banco e la terra trovansi 17, 16, 15, 7 e 6 braccia, diminuendo gradatamente verso terra. Quasi a G. di *Holmen*, a una distanza di 5 miglia, vi è un alto-fondo pericoloso chiamato *Stone Bank*, ove non si trovano che 2 braccia d'acqua; e di dentro di questo, in qualche parte più presso la costa, havvene un altro.

Si trova molt'acqua all'intorno di questi banchi. Bisogna, in conseguenza, fare attenzione di allargarsi molto passando *Holmen*.

Al largo della punta P. di *Bolbiery*, havvi pure un banco di rocce, chiamato *Bragene*, che si estende a T. A. G. di questo punto, a una distanza di 8 miglia e $\frac{3}{4}$, e a Lev. q. G. della punta *Holmen*, a una distanza di 17 miglia, si trova una roccia sotto l'acqua chiamata *Vester Yder Hag*, sulla quale si trovano 7 braccia e $\frac{3}{4}$ d'acqua e una più grande profondità ai suoi lati (9 e 11). A Lev. $\frac{1}{2}$ T., 50 miglia e $\frac{1}{2}$ dalla punta P. di *Holmen* e a P. q. Lib., 44 miglia da *Robsnout*, si trova la roccia chiamata *Lokken*, presso la quale si trovano 15 braccia d'acqua alla sua parte interna. A P. M. 3° T., a 2 leghe da *Robsnout*, si trova *Bakkan*, altra roccia della stessa forma, sulla quale non vi ha che 4 braccia e $\frac{1}{2}$ d'acqua. A Lev. $\frac{1}{2}$ T., 5 miglia da questa roccia, trovasi un alto-fondo chiamato *Red Ground*, sul quale non trovansi che 5 braccia e $\frac{1}{2}$ d'acqua, e in P. M. di *Hartshalls*, havvi un gruppo di scogli pericolosissimo, de' quali il più in fuori è a 8 miglia dalla costa. Non bisogna dunque avvicinarsi a terra a meno di 9 miglia per evitare tutti questi pericoli. Molti bastimenti si sono perduti; è importantissimo di fare attenzione alle loro posizioni. In Lev. di questo gruppo di scogli, esistono due banchi, correndo quasi parallelamente la costa, dalla quale sono distanti 5 o 6 miglia; si trovano sopra questi banchi da 5 a 10 braccia d'acqua. Tra essi e la costa, vi sono da 12 a 4 braccia, e al largo di questi banchi, una gran profondità d'acqua.

Istruzioni per navigare da Heligoland fino alla punta Skagen.

I bastimenti che fanno rotta da *Heligoland* per *Skagen* devono correre, fin tanto che il vento lo permetterà, a T. 3° Lev., lo spazio di 90 miglia; questa direzione farà scansare a P. tutte le rocce e banchi pericolosi che sono all'intorno di *Horn Point*, e si passerà sopra de' fondi di sabbia da 12 a 20 braccia d'acqua; dopo avere oltrepassati questi scogli, si farà rotta a G. q. T. per 60 miglia, o fino al traverso di *Rovenbergen*. Poi a G. $\frac{1}{2}$ Lev. 36 miglia, ciò che metterà nel parallelo della punta di *Holmen*, presso la quale è elevata una torre rimarchevole che mostra un fuoco a *splendori*, visibili da 18 miglia. La profondità dell'acqua diminuisce gradatamente in tutta la rotta, verso le coste di *Jutland*, ma senza alcun pericolo. Frattanto il flusso, al quale in tempo di nebbia, si deve fare grande attenzione, corre spesso con forza a G. di questa parte di costa; di modo che tra *Rovenbergen* e *Holmen*, è difficile di assicurarsi, collo scandaglio, della distanza che uno trovasi dalla terra, atteso che si

sia ordinato che una bandiera bianca coo striscia turchina perpendicolare al centro, sia alzata di giorno, sulla torre a fuoco della punta *Skagen*, allorché il ghiaccio sarà visibile da questa torre.

è costantemente sopra un gran basso-fondo. Subito che si sarà per la latitudine di *Holmen*, si troverà molt'acqua (quasi 50 braccia a 45 miglia da terra). A questo punto lo scandaglio deve essere consultato; in tempo di nebbia è la miglior guida. De' bastimenti si sono perduti per questa parte di costa con dei venti da M., facendo servire troppo presto. Il nuovo fuoco di *Horsfalls*, sarà di un gran soccorso ai naviganti che frequentano questi paraggi.

Quando *Holmen* resta a S. q. O., si deve governare a Lev. q. G. 54 miglia e non avvicinarsi alla terra a più di 10 miglia, perchè di quà di questa distanza, vi sono molti scogli pericolosi attorno de' quali, non ostante, che vi si trovi molt'acqua. La posizione di questi scogli è stata sufficientemente determinata, bisogna però passarne molto al largo, e quando la chiesa di *Hartshalls* resterà a O. S., si governerà a Lev. S., per passare ad una distanza convenevole dalla punta *Skagen*.

Quando *Holmen* resta a O. $\frac{1}{2}$ Lev. alla distanza di 10 o 12 miglia, questa roccia apparisce come un'isola, con una chiesa a Lib.; la terra che la circonda è troppo bassa per essere veduta. Il gran banco, chiamato *Jutland Reef*, si prolunga parallelamente alla costa fino alla punta *Skagen*; le profondità sopra questo banco sono irregolari.

A traverso il capo *Naze* (costa di *Norvegia*), i suoi limiti sembrano essere a una latit. di 57° 28'.

Di faccia a *Holmen*, avanza verso G. Lev.; e al traverso la punta *Skagen*, si estende quasi fino a 28°; si comprenderanno meglio queste osservazioni consultando la carta.

Atterrando, si scuopre facilmente il fuoco di *Skagen* e se si fa rotta per il *Cattegat*, bisogna come abbiamo detto, allargarsene sufficientemente per evitare i pericoli che si avanzano al largo del capo; la torre ha 22u. 3 di altezza e mostra un fuoco fisso visibile da 14 miglia. La chiesa è pure un punto di ricognizione e, quando il tempo è chiaro, può vedersi da 9 a 12 miglia. Se si volesse ancorare a O. di *Skagen*, bisognerebbe governare in maniera da rilevare la torre a fuoco a T. q. M. per 8 e 9 braccia; a questo punto si sarà riparati da' venti di P. Si trovano sempre de' piloti a *Skagen* che conducono nel *Cattegat*.

Ne' giorni di nuova e piena luna, è pieno mare all'imboccatura di *Eyder* e a *Horn Point*, a 12 ore; a *Gingiohing Fiord*, a 11 ore e 20 minuti.

A *Heligoland*, la marea monta 5m.; a *Bovenbergen*, vi è poca levata, l'acqua essendo diretta dal vento dominante.

Tra *Horn Point* e l'*Elba* e il *Weser*, la terra forma una baja che corre a S. A. T. di *Horn Reef*, fino circa a *Holmen*, il flusso con de' venti da P. corre a ragione di 2 miglia per ora, e con forti brezze da O. Lib., la sua rapidità aumenta fino a 5 miglia, circostanza tutta particolare alla quale, in tempo di nebbia, non si saprebbe fare troppo attenzione.

Costa di Norvegia dal Capo Naze fino a Christiania.

Descrizione della Costa.

Tutta la costa di *Norvegia* è irregolarissima e montagnosa. I differenti capi di questa costa, che si estendono considerabilmente in mare, formano innumerevoli baie, delle quali molte sono larghe e profonde; e la quantità di isole e

di scogli situati lungo la costa, fanno, di alcune di queste baie, tanti eccellenti porti.

Benchè tutte queste baie offrano de' punti di rilascio, comodi e sicuri, esse sono, ciò non pertanto, di un accesso difficile; ma queste difficoltà sono appianate dall'azzardo de' piloti che si è sempre sicuri di avere, e che non temono di venire a prendere i bastimenti in alto mare, nonostante il tempo cattivo.

I bastimenti che frequentano questa costa, devono fare il loro segnale in tempo per ottenere il piloto, tirando un colpo di fucile e alzando la loro bandiera in cima dell'albero di trinchetto.

LINDERSNAES O IL NAZE. — Questo è il capo più O. della Norvegia, e si riconosce dalla sua aridità e dal colore rossastro della terra. Si riconosce ancora da una torre bianca che si distingue di giorno e qualche volta di notte, quando il tempo è chiaro. D'altronde questa torre, essendo sormontata d'un fuoco, noi avremo occasione di riparlare. Più lungi, un poe nell'interno, si trova la terra alta di *Spangereide*, generalmente coperta di neve, nella primavera, che, con tempo chiaro può vedersi da 36 miglia dalla costa.

A S. q. Lev., a una distanza di 8 miglia di *Mark-Oe*, e a 5 miglia e $\frac{1}{4}$ da *Naze*, si trova una roccia pericolosissima chiamata *Gieslingene* o *Sotue Rock*, sulla quale molti bastimenti si sono perduti; frattanto vi ha un buon passaggio a G., tra questa roccia e le isole *Udvar*.

MANDAL. — A 4 leghe a Lev. S. di *Naze*, trovasi l'ingresso di *Manne-Fiord*, porto di *Mandal*, città di commercio; vi si ottiene facilmente il piloto.

HELLIS-OE. — A una distanza di 12 miglia a Lev. dell'ingresso di *Mandal* e a 4 miglia in P. dell'isola *Flekker-Oe*, trovasi l'isola *Hellis-Oe*. Quest'isola è distinta da due torri, o segnali, dipinti di bianco; alla sommità di ciascheduno di esse è fissata un'alta barra. Queste torri o segnali possono vedersi, in tempo chiaro, a una distanza di 9 o 12 miglia.

FLEKKER-OE. — Il passaggio P. del porto di *Flekker-Oe*, è a 3 miglia e $\frac{1}{2}$ a Lev. di *Hellis-Oe*. Questo porto è ben conosciuto.

CHRISTIANSAND. — È una delle principali città della Norvegia con 155,000 abitanti; vi ha un gran commercio, soprattutto in esportazione di pesce e tavoloni. La città è costruita sopra una pianura di sabbia, presso al mare; essa offre uno dei migliori porti della Norvegia, e i bastimenti si ormeggiano vicino alle porte de' magazzini. Questa città è molto frequentata de' bastimenti, bisognosi di riparazione e i naviganti possono ottenere, in caso di bisogno, tutti i soccorsi immaginabili.

L'isola *Flekker-Oe* forma, con il continente, una rada di parecchie miglia di lunghezza offrendo un buon ancoraggio in 8 e 9 braccia d'acqua. Una quantità di porti sono lungo la costa, a Lev. di *Christiansand*, che sono *Lillesand*, *Grimstad*, *Arendal*, *Tvedelstrand*, *Oester*, *Risoer*, *Krageroe*, *Skeen*, *Laurvig*, ee., a Lev. de' quali è *Christiania Fiord*. A questo punto alla parte P. del suo ingresso, trovasi la piccola isola di *Faerder* sulla quale è una torre a fuoco; e più lungi *Fugethok Rock*, sulla quale si fa vedere un fuoco mobile che serve a guidare i bastimenti diretti a *Dram* e *Christiania*.

Prima non esisteva sulle coste O. e Lev. di Norvegia, che le torri a fuoco di *Mark-Oe* e *Lindersnaes*, e le due torri o segnali di *Hellis-Oe*; ma presentemente una quantità di segaoli o indizi supplementari sono stati eretti, col

mezzo de' quali i uaviganti sono a portata di riconoscere la loro posizione con certezza e con gran facilità.

Questi segnali sono costruiti di forme diverse e sono indicati sulla carta del mare del Nord di Sleeve o *Skagerrack* pubblicata da W. Norrie, di cui abbiamo già parlato. Essi sono situati nel seguente modo:

Il primo è sul *Feroe*, all'ingresso di *Fahrsound*, e resta a M. 8° T. di *Mark-Oe*, a una distanza di 6 miglia e $\frac{1}{2}$; ha 9m. 3 di altezza e una specie di copertura obliqua. Il tutto dipinto di rosso.

Il secondo è costruito sul *Ryvingen Rock*, quasi a 1 $\frac{1}{2}$ miglia a Lev. dalla torre di *Lindersnæa*; esso ha 40m. di altezza. La sua sommità è a punta.

Il terzo è sull'isola *Utoe* che è a Lev. dell'ingresso di *Christiansand* e a 26 miglia a Lev. della roccia di *Ryvingen Rock*. Questo ha 40m. 3 di altezza ed è sormontato da una sfera al di sopra della quale ha una croce.

Il quarto è eretto sullo scoglio *Nodding Rock* un poco a O. di *Justoe*; ha 8m. 7 di altezza.

È di costruzione rotonda con una gran croce alla sua sommità.

Il quinto è situato sul *Hamborgoe*, a Lev. di *Lillesand*; esso ha l'apparenza di un molino a vento. È dipinto di giallo e situato a 58° 44' 6" di latit. T. e long. 6° 43' 51" Lev. È visibile da 40 a 42 miglia.

Il sesto è situato presso l'ingresso di *Grimstad* e fabbricato sopra *Hesnaesoe*, quasi alla latit. di 58° 20' T., e circa 45 miglia a G. del segnale di *Noddingen*. È di forma triangolare con un polo proiettante in sopra; la sua altezza è 40m. 4.

Il settimo è eretto sul *Bouden Rock*, a Lev. dell'ingresso di *Tromsø Sound*; questo ha l'apparenza di un cono scorciato. Esso è giallo, a 58° 50' 40" latit. T. e long. 6° 44' 46" Lev. Può essere veduto benissimo da 7 o 8 miglia, la sua elevazione essendo 40m.

L'ottavo è fissato sull'isola *Sandoe* e presenta una colonna conica al di sopra della base; la sua altezza è 41m. Latit. 58° 35' T.

Il nono è sul *Svenoe*, elevato sopra quattro pile o sormontato da una croce; il tutto formando un'altezza di 40m.; latit. 58° 57' T. e long. 7° 53' 36" Lev.

Quando il tempo permette di scoprire questi segnali, non possono mancare di essere d'un gran soccorso alla navigazione in questa parte di costa della Norvegia.

Le tre torri a fuoco d'*Arendal* sono bianche. Una torre a fuoco è anche costruita sul *Jomfruland*, a 58° 54' di latit. T. e long. 7° 20' 36" Lev.; questa torre ha 45m. 5 di altezza. Il suo fuoco è mobile e mostra uno splendore di $\frac{1}{2}$ in $\frac{1}{4}$ minuto.

Istruzioni per navigare da Naze fino a Christiania.

Quando si viene da O. e che si fa rotta per riconoscere la punta di *Naze*, bisogna, dopo avere traversato *Dogger Bank*, sul quale si trovano da 14 a 27 braccia d'acqua, scandagliare per riconoscere il momento in cui si lasciano gli alti-fondi di *Jutland Reef*, soprattutto con de' venti da O. e Lib., perchè allora il flusso porta con violenza a T. Tra l'estremità T. di *Dogger Bank* e l'estremità T. di *Jutland Reef*, si troveranno da 30 a 58 braccia d'acqua.

Se si passasse sull'estremità P. di *Little Fisher Bank* (piccolo banco da pescentori), non si troverebbero che da 16 a 20 braccia d'acqua. Dopo avere traversato *Jutland Reef*, si troverà immediatamente una profondità maggiore.

Approssimandoci a terra a una distanza di qualche lega, se di notte e con tempo chiaro, si scorgerà il fuoco di *Naze*; questo fuoco è fisso e ha una portata di 12 miglia. Se accadesse di trovarsi tra *Naze* e *Markoe*, non bisognerebbe rilevare il fuoco di *Naze* più a O. del S. q. Lev. affine di evitare *Rispen Rock* e qualche alto-fondo che trovasi al di dentro. Ma se si atterrasse a Lev. di *Naze*, non bisognerebbe avvicinarsi alla terra avanti di rilevare la torre di *Naze* a M., per evitare l'isola di roccia chiamata *Gieslingen* che resta a S. q. Lev. circa 3 miglia e $\frac{1}{4}$ da *Naze*.

Quando si viene da P., di giorno, con forti brezze da questa parte, e che si vuole andare in uno de' porti situati a Lev. di *Naze*, bisogna passare questa punta allontanandosene hastantemente, e fare rotta a G.; allora s'incontreranno probabilmente i piloti; se ciò non fosse, bisognerebbe tenersi in fuori e passare a P. del banco *Gieslingen* che è sempre visibile al di sopra dell'acqua poichè rompe costantemente.

MANDAL. — Quando si fa rotta per questo porto, è necessario di riconoscere il capo *Naze* e di continuare in maniera da evitare *Gieslingen*. Si riconosce l'entrata di *Mandal* da due montagne che sono a Lev., chiamate *Cow* e *Calf*. Quando si è assai avanzati in Lev. per rilevare queste montagne scoperte dall'isola *Hille-Oe*, che è alta e acuta, o più lungi, finchè non si sia direttamente al largo di *Manne Fiord*, al punto ove le due montagne appariscono in linea, non nascoste dalla terra di Lev., si è nel caso di determinare la propria posizione, e si può allora radere di più la parte Lev. dell'isola *Hille-Oe*, che è facile riconoscere dalla sabbia gialla che è alla parte P. di *Mandal* e che si scuopre dal mare ad una certa distanza. Alla parte Lev. trovasi il segnale di *Ryvingen* che ha 10m. e $\frac{1}{4}$ di altezza la cui sommità è dipinta.

A questo punto si può ottenere un piloto per *Christiania*.

HELLIS OE. — Piccola isola che si distingue, come abbiamo già fatto osservare, da due torri che servono di rilevamento per questa parte di costa, ove non osservansi altri oggetti rimarcabili. Queste torri sono bianche; alla cima di ciascuna di esse havvi un alberetto, che con tempo chiaro possono vedersi a una distanza di 9 o 12 miglia, e quantunque prossime una all'altra, non si confondono mai, a meno che non sia che col mezzo degli scogli che si estendono a 3 miglia dalla costa; esse offrono un rilevamento utilissimo e che non può indurre ad errare. Per il rilevamento di queste torri i bastimenti sono al caso di ben determinare la loro posizione e di scegliere il luogo più conveniente per atterrarsi. Al di dentro di questa isola trovasi una delle migliori baie della costa per qualunque bastimento.

Non è dunque prudenza di troppo avvicinarsi ai banchi, quantunque quest'isola sia un punto di riconoscimento per prendere la direzione nel *Ska-gerrack*.

HAVRE DE FLEKKER-OE. — L'ingresso è diviso dall'isola dello stesso nome, in passo di Lev. e P.; quest'ultimo è a 3 miglia e $\frac{1}{2}$ a Lev. di *Hellis-Oe* e forma l'ingresso di P. di *Christiansand*.

Quando si è davanti l'ingresso, e che non si è impediti da *Flekker-Oe*, si distingue nella baia una piccola isola sulla quale è stata costruita una fortezza

o castello rimarchevolissimo. Questo porto può ricevere gran quantità di bastimenti di ogni grandezza, poichè vi si trovano da 14 a 18 braccia d'acqua. Più in fuori il fondo è in qualche punto di roccia. I bastimenti grandi possono ancorare a O. del castello; ma quando il vento batte precisamente nell'ingresso havvi un poco di mare. Siccome vi sono due passi, i bastimenti possono ancorare nel luogo di sopra indicato con de' venti da P. e P. Lib. in un passo e con i venti da Lev. S. nell'altro.

All'estremità Lib. di *Flekker-Oe*, si trova *Grundciigkil-Creek*, ove i bastimenti, che non pescano più di 3m. o 4m. d'acqua, possono ancorare in 5 o 4 braccia d'acqua, fondo di sabbia.

CHRISTIANSAND. — Esistono parecchi buoni rilevamenti per atterrare su *Christiansand*, particolarmente le due montagne chiamate *Turned-up Boat* e *Baksteen*. Venendo da P. o da Lib., conviene andare a riconoscere le torri bianche di *Hellis-Oe*, e quando si sarà di fuori di *Flekker-Oe*, a qualche distanza a Lev., all'altura o al di là di *Randoerne*, si scoprirà l'apertura formata dal fiume *Torridal*, che passa alla parte Lev. di *Christiansand*, e che apparisce come una vallata per le alte montagne, delle quali quelle di Lev. sono dirupate. Il piccolo monticolo che si vede sulla montagna si chiama *Turned-up-Boat*, o *Ouvente-Baad*.

A 4 miglia in P. della città si scorge la montagna di *Baksteen*, che è dirupata al suo lato di Lib. e che ha la forma di un cappello. Quando uno si avvicina all'imbocatura del fiume, si scuopre la baja e la città; bisogna essere un poco a Lev., perchè altrimenti sarebbe nascosta dall'isola *Odde-Oe*, che è alta.

Avendo riguardo ai rilevamenti di sopra, si prenderà *Christiansand* senza difficoltà, sia dal passo di Lev., sia da quello di *Flekker-Oe*; e a meno che il tempo non sia troppo cattivo, si otterrà facilmente il pilota.

La punta esterna la più O. di *Randoerne*, può essere avvicinata a qualche ravo, ma dappertutto il mare frange al di sopra. *Randoerne* è comparativamente all'altra terra, bassa e unita.

Sulla piccola isoletta di *Ox-Oe*, a Lev. di *Flekker-Oe*, e all'ingresso di *Christiansand*, vi è una torre in cima alla quale è stabilito un fuoco elevato di 43m. Questo fuoco è variato da degli splendori di 4 in 4 minuti e visibile da 20 miglia. Quando uno è a più di 16 miglia da questo fuoco, e che il tempo è chiaro, sembra fisso per lo spazio di due minuti e 55 secondi, poi diminuisce gradatamente, e ricomparisce nel suo maggiore splendore. Al di là di 16 miglia non appariscono che gli splendori di questo fuoco, che è visibile in tutti i punti e che è acceso tutto l'anno. La torre è bianca e serve di riconoscimento di giorno.

Come supplemento al fuoco di *Ox-Oe*, un fuoco di marea è situato sulla isola *Oder-Oe*, a 4 miglia T. 3° P. di *Ox-Oe*. Questo fuoco è visibile, con tempo chiaro, dalla coverta, e deve essere rilevato a M. T. 3° T.; governando in questa direzione e conservando continuamente il fuoco in vista di *Oder-Oe*, si eviteranno gli scogli e gli alti-fondi fino a 18 a 20 braccia dal fuoco; allora bisogna cambiare la rotta, e governando a M. 8° T. finchè non si sia tra l'isola *Oder-Oe* e la casa di *Dybing-Holmen*. I fuochi inferiori sulla torre di *Oder-Oe* saranno veduti l'uno dopo l'altro. Dopo avere oltrepassato questi fuochi di 5 cavi, si può dar fondo in 50 o 40 braccia.

Il fuoco di *Oder-Oe* è elevato 8m. 5 ed è acceso e visibile nello stesso tempo che il fuoco di *Ox-Oe*; frattanto è da notarsi che i fuochi inferiori cessano di essere accesi dal 1° maggio al 1° agosto.

Il canale, tra gli alti-fondi, presso di *Ox-Oe* e di *Groningen*, da dove il fuoco di *Oder-Oe* è visibile, non ha che 3 o 4 cavi di larghezza. Nel mezzo di questo passo, e con una direzione di M. T. 8° T., il fuoco apparirà più brillante. A ciascuna parte di questo rilevamento, le parti luminose diminuiscono e, alla fine, scompaiono. Si sarà allora a 4 e $\frac{1}{2}$, o 2 cavi dagli alti-fondi più prossimi.

A *Christiansand* hanvi due porti, ma quello di P. è il più frequentato. Il passo si trova tra *Dybing-Sholm* e *Oder-Oe*; si può far vela con tutti i venti, dal P. q. Lib. o Lev. q. S. passando da T.; e con calma uno può tonneggiarsi per uscire, col mezzo di anelli appropriati a tale uso.

Nel porto di Lev., che è alla parte O. della città, o a Lev. di *Oder-Oe*, i bastimenti sono benissimo riparati, soprattutto quelli che vengono da P., poiché possono venire comodamente da questa parte, con de' venti da O. fino a Lev. e S.

Alla parte Lev. di *Oder-Oe*, vi è un porto buono e sicuro, conosciuto sotto il nome di *Hullet*, che è appropriato ai bastimenti destinati alla quarantina avanti di essere ammessi negli altri porti di *Skaggerrak*.

All'imboccatura di *Tapdals Fiord* (baja) vi è un punto di rilascio buono e spazioso chiamato *Wigchaven*, che è frequentatissimo da' bastimenti che vanno a P. e che sono contrariati da' venti. Vi si può entrare con i venti da M. a Lev. S.; le profondità variano da 20 a 4 braccia.

Benchè la *Norvegia* sia inoltrata verso T. e sotto un clima ove l'inverno è rigoroso e lungo, i porti da P. di *Christiansand* gelano raramente e le rade giammai; fuori de' porti, non si vede mai ghiaccio, di modo che i bastimenti venendo, d'inverno, sulla costa di *Norvegia*, possono trovare i porti liberi.

Quando qualche volta s'incontrassero de' ghiacci, ciò non può essere, come abbiamo già detto, che nelle invernate rigorose e verso il mese di febbraio e marzo; a P. di *Naze* non se ne è giammai veduti.

Sulla costa di *Norvegia* di sopra menzionata, non vi è apparenza di flusso e riflusso; ma è necessario di tener conto della corrente che, generalmente, si dirige verso P. e M. e non varia che per cause locali.

HOMBORG-SUND. — Alla distanza di 18 miglia a G. di *Flekker-Oe*, trovasi l'isola di *Homborg-Oe*. Tra quest'isola e la terra, vi sono diversi punti ove si può ancorare con sicurezza tanto dalla parte dell'isola che dalla parte della terra; il passaggio che vi conduce è chiamato *Homborg-Sund*.

Si può avvicinare quest'isola con sicurezza prendendo cognizione di *Grimstad Sadelm* e *Homborg-sundsfald*.

Il punto il più rimarchevole, quando si avvicina la terra, è una fabbrica dipinta di giallo, avente l'apparenza di un molino a vento le cui ali descrivono un angolo di 45° con l'orizzonte, e visibile da 10 a 12 miglia. Quest'edifizio è costruito sull'isola *Homborg-Oe*. Il passo, o canale, è a G. di quest'isola, e affine di evitare un banco di scogli che si estende $\frac{1}{2}$ o meglio alla sua estremità G., bisogna radere la terra da vicino avanti di correre a Lib.

BIOR-OE. — È un'isola situata a circa 2 miglia a G. di *Homborg-Oe*. I piccoli bastimenti che vanno a Lev., di estate, possono ancorare al di dentro di questa

isola. L'ingresso è al suo lato Lib., e nel porto si trovano da 2 o 4 braccia d'acqua, fondo di sabbia. Quando il vento è contrario per entrare nel porto, vi si perviene non ostante col mezzo del tonneggio; a tale scopo sono disposti degli unelli.

GRO FIORD O PORTO DI GRIMSTAD. — Questo porto è situato a 3 miglia più a G. Per entrare in questa boja, hanvi diversi passi e vi si trovano parecchi buoni ancoraggi. I bastimenti grandi non possono frequentare che un sol passo, che è quello di O., e solamente con un vento buono e tempo adattato, attesa che molte catene di scogli sono sparse in questo passaggio.

Gli altri passi sono tortuosi e pericolosi. Il porto pertanto è buono e vi si trovano da 11 o 12 braccia d'acqua, fondo di melma; non si può uscire che con i venti da T.

Alla parte Lev. dell'ingresso trovasi il segnale di *Hesnaesoa*, che ha 10m. 3 di altezza. È di forma triangolare, con un lungo polo che si proietta al di sopra.

PORTO D'ARENDAL. — Questo porto è vasto e può ricevere de' bastimenti di una grande portata. Il suo ingresso è a 14 miglia a G. di *Homborg-Oe*, e situato in modo che le terre alte chiamate *Grimstad Sadlen*, gli restano circa a P. $\frac{1}{2}$ T., e *Homborg-Sandsfald* a M. q. T. Si può riconoscere l'ingresso di questo porto dalla chiesa di *Trom-Oe* che è rimarchevolissima; è di un colore bianco e sormontata da un tetto turchino scuro.

Arendal è una delle più considerevoli città della Norvegia, per rapporto al suo commercio. I bastimenti che hanno bisogno di riparazione trovano tutto ciò che è loro necessario in questo porto. I bastimenti grandi sono ormeggiati lungo il molo per 18 a 24 braccia d'acqua; i piccoli restano nel lago o ai differenti posti di carenazione, secondo le loro bisogne. *Moerd-Oe* è un'isola situata di fuori dell'ingresso O. del porto d'*Arendal*; di dentro di quest'isola si trovano parecchi ancoraggi. Di fuori, la sua parte T., hanvi una piccola isola, chiamata *Skudholm*. Tra quest'isola e *Moerd-Oe*, trovasi l'ancoraggio chiamato *Porto di Moerd-Oe*, ove trovasi 12 braccia d'acqua, fondo di sabbia, diminuendo andando verso l'isola e aumentando andando verso T. Per questa ragione, i bastimenti non sono così bene a questo punto con de' venti da O. come con altri, quantunque l'isola offra un riparo e che sia provvista di onelli per legarvisi. Con le brezze da M. hanno luogo de' reflotti provenienti dal continente. Malgrado questi inconvenienti questo porto è frequentato come punto di rilascio.

Siccome vi ha un canale da ciascuna parte dell'ingresso del porto d'*Arendal*, i bastimenti possono uscire con tutti i venti che loro permetteranno di scensare la costa. Accade qualche volta, frattanto, che il vento è ben diverso al di dentro dell'ingresso, tra le alte terre, da quello che soffia fuori o in mare. I bastimenti molto carichi e di un gran pescaggio d'acqua, non possono uscire che dal passo di P. solamente, e con de' venti da M. T. e Lev. S. Tra *Moerd-Oe* e l'isola *Jes-Oe*, che è a T., non vi è acqua che per bastimenti di 5m. 7 lin. di pescaggio. E tra *Jes-Oe* e il punto più O. di *Trom-Oe*, non si trovano che 2m. 3 a 2m. 7 d'acqua.

FUOCO D'ARENDAL. — Sopra la grand'isola di *Tonningen*, a 58° 25' 45" di latit. T. e 6° 32' 6" long. Lev., vi è un fuoco fisso. Sulla piccola isola *Tonningen* havvene un altro pure fisso, restando a G. T. del primo a una distanza di 1134m.

Questi due fuochi sono visibili l'uno e l'altro in tutte le direzioni e possono scorgersi ad una distanza di 18 a 20 miglia.

Un terzo fuoco fisso è posto sulla punta *Sandvig*, all'ingresso d'*Arendal*, e visibile da 9 a 12 miglia, in tutti i rimb di vento da P. fino a G. Lev., passando da O., a meno che non sia nascosto dalle torri adiacenti.

Le fabbriche de' fuochi mentovati sono bianche.

Istruzioni per andare a Arendal.

1° Quando si è a 2 miglia circa da terra, bisogna tenere il fuoco della punta di *Sandvig* a T. 3° Lev. o scoperto la larghezza di una vela a Lev. del fuoco della piccola isola *Tonningen* e correre lungo la terra a Lev. di quest'isola per il fuoco della punta *Sandvig*. La distanza tra questi due punti è 1 miglio. Tenendosi a 5 cavi, si passerà sufficientemente larghi dalla torre e si sarà in una profondità di 12 a 16 braccia.

2° Un bastimento che passa tra le isole *Tonningen* deve tenersi a $\frac{1}{4}$ di cavo dalla più grande. Quando il fuoco di *Sandvig* resta a G. T. 3° T., bisogna governarsi sopra e quando si è a $\frac{1}{4}$ di cavo in dentro, si può continuare la sua rotta per il porto.

Il primo di questi passi è il più facile per gli stranieri (1).
TROM-OE SOUND. — Un nuovo segnale è stato eretto sopra *Bouden Rock*, che è all'ingresso di *Trom-Oe Sound*, a 58° 50' 40" di latitudine T. e a 6° 44' 16" long. Lev.

OSTER-RISOER. — È una città di un commercio attivissimo; vi si trova un buon porto nel quale si entra da parecchi passaggi tra le parti sporgenti della costa e delle isole. Il fondo varia da 4 a 24 braccia.

Questa città è a circa 22 miglia e $\frac{1}{4}$ a G. di *Moerd-Oe*, e può riconoscersi da una montagna che è prossima di *Oster Riisoer* e alla sommità della quale si osserva una parte bianca. Vi sono parecchi punti ove i bastimenti possono ancorarsi; ma i passi sono troppo difficili a uno straniero per praticarli senza il piloto. Si trova nel porto di *Oster Riisoer* un carenaggio e tutto l'occorrente per carenare.

Da *Oster Riisoer* all'isola *Foerder*, la direzione è Lev. $\frac{1}{4}$ T. e la distanza 45 miglia. Tra questo spazio sonvi parecchi buoni porti e delle boje che sono: *Krager-Oe*, *Lang-Oesund*, *Porsgrund*, *Laurvig* e *Sand Fiord*.

Krager-Oe e *Porsgrund* sono porti di caricazione.

A *Jomfreland*, vicino l'ingresso di *Krager-Oe*, havvi un fuoco mobile a splendori, di 45m. di elevazione; gli splendori si succedono di $\frac{1}{4}$ in $\frac{1}{4}$ minuto, visibili da 18 miglia. A una distanza di 8 miglia, questo fuoco non è completamente eclissato.

È situato a 58° 51' 15" latit. T. e 7° 21' 40" long. Lev.

A *Lang-Oesund* vi è un fuoco di porto fisso, di 45m. di altezza; la sua

(1) Queste istruzioni non si accordano con quelle delle carte Danesi pubblicate nel 1843, che indicano il fuoco di *Sandvig* a T. 3° Lev. e scoperto a P. della piccola isola di *Tonningen*.

Altre che alcuno di questi fuochi non sia confuso con quelli di *Mark-Oe* o *Lindernaes*, sulla parte O. della Norvegia, il fuoco di *Mark-Oe* ha cessato di essere acceso.

portata è 42 miglia e visibile da tutti i punti dell'orizzonte. È a 58° 58' 50" di latit. T. e 7° 30' 56" long. Lev.

L'isola *Foerder* è di un'altezza rimarchevole e di forma conica; è situata presso la fila delle isole che contornano la costa all'ingresso della gran baia che conduce a *Christiania*. Havvi su quest'isola una torre che mostra un fuoco *fisso*, la cui luce è cinta di vetri; è a 74m. 7 di sopra il livello del mare. La portata di questo fuoco è di 20 miglia, visibile da tutti i punti dell'orizzonte. Latit. 59° 3' 35" T. e 8. 45' 51" long. Lev.

Quando si fa rotta per l'isola *Foerder*, bisogna prendere un pilota che conduca a *Frederikshall*, *Christiania*, *Dram* o altri porti adiacenti.

Sugli scogli di *Fuglehuk*, vi ha un fuoco *mobile* variato da degli splendori di 50 in 50 secondi per distinguerlo da quello di *Foerder*; è elevato 12m., visibile da tutti i punti dell'orizzonte, a una distanza di 8 miglia; è situato a 59° 40' 25" di latit. T., e a 8° 20' 5" long. Lev. Gli scogli di *Fuglehuk* sono situati a G. 8° T. dall'isola *Foerder*, alla distanza di 7 miglia. Vicino al fuoco di *Fuglehuk* trovasi una campana che, in tempo di nebbia, quando non si può scorgere il fuoco a una distanza di $\frac{1}{4}$ o $\frac{1}{2}$ miglio, batte 10 o 12 colpi, di notte, ogni quarto d'ora, e di giorno ogni $\frac{1}{2}$ ora. Nel caso che il mare e il vento fossero talmente forti che un bastimento non possa levarsi dalla costa, ove è trasportato dalle correnti, con forti brezze, bisognerebbe, se non s'avesse pilota a bordo, dirigersi sopra il fuoco *Foerder*, quindi su quello di *Fuglehuk* ove può mantenersi in panno fino a giorno.

Le correnti di *Dram* e di *Christiania* essendo opposte al vento che porta sulla costa, si può con facilità mantenersi in questa posizione finché non si abbia il pilota, che condurrà da questo punto a un buono ancoraggio, qualunque sia il tempo.

TONSBERG. — Havvi parecchi porti nel golfo di *Christiania*, ove, talvolta, de' bastimenti rilasciano. Il primo di questi porti, che è più prossimo del fuoco di *Fuglehuk*, è *Tonsberg*. Questo porto può ricevere de' grandi bastimenti e il suo commercio consiste principalmente in legname da costruzione. Questa città è caduta in rovine e presentemente non ha più di 200 case; frattanto mantiene un commercio assai considerevole per il dettaglio con diverse città dell'interno.

A partire dagli scogli di *Fuglehuk*, la rotta a T. q. G. condurrà nel golfo di *Christiania* quasi a mezzo canale. A circa 22 miglia di distanza, a sinistra entrando, trovasi la città di *Holmerstrand*, ben costruita e di una popolazione di 4000 abitanti. Più lungi trovasi un braccio di mare, che chiamasi *Dram Fiord*, e all'estremità del quale si trovano le città di *Bragernaes* e *Stromso*. Queste due città hanno un gran commercio di legname e ferro; ma questi porti non possono ricevere che piccoli bastimenti.

Sull'isola *Basto* vi è un fuoco *fisso* elevato 9m. 5; bisogna lasciarlo a sinistra montando; e sul *Rodtangen*, a destra dell'ingresso del golfo di *Dram*, havvi pure un fuoco *fisso* di 44m. 7 di altezza e acceso tutte le notti, dal 15 luglio al 31 maggio, dal tramonto al levar del sole.

CHRISTIANIA. — A Lev. del golfo di *Dram*, trovasi il passaggio che conduce a *Christiania*, capitale della *Norvegia*. Questa città è situata in fondo al golfo, nella provincia di *Aggerhuus*. In questo golfo, al di là dell'isola *Basto* havvi tre fuochi *fissi* che sono accesi dal tramonto al levar del sole, dal 15 luglio

al 51 maggio. Il primo di questi fuochi è a *Filvet*, 42 miglia a T. di *Basto*; ha 8m. di elevazione e deve lasciarsi a sinistra rimontando.

Il secondo è a *Steileness*, 14 miglia a T. di *Filvet*.

Questo fuoco ha 7m. 3 di elevazione e deve lasciarsi a dritta rimontando.

Il terzo è il fuoco del porto di *Hacghalmen*; ha 7m. 7 di elevazione.

Questo golfo è circondato da ogni parte da alte montagne e attorniato da una quantità di isole di roccia. La città è ben costruita e contiene circa 10,000 abitanti.

La parte della città chiamata *Quartal*, che è in prossimità del porto, è abitata dai negozianti e dagli impiegati delle pubbliche amministrazioni. Vi si fa un gran commercio e il 15 gennaio ha luogo una fiera importantissima. Le esportazioni principali sono: pesce, catrame, sapone, velivolo, alumo, ferro, rame e legname da costruzione. Questo porto è buono e ben riparato.

Sopra il basso fondo *Hortenkrakken*, nel golfo di *Christiania*, fuori di *Horten*, vi sono quattro segnali, cioè:

Sulla punta T., un segnale, alla sommità del quale, ha una scopa.

Sulla punta O., un altro segnale, con due scope l'una sopra l'altra.

Sulla punta Lev., un segnale portante in cima un circolo di legno dipinto di rosso chiaro, e sul quale è scritto il motto *Ost* (Lev.)

Finalmente sulla punta P., un segnale portante in cima una tavola quadrata tinta di rosso chiaro, sulla quale si legge il motto *H'est* (P.)

Questi segnali situati a 4m. 7 d'acqua, sono visibili da 4 miglia di distanza e restano al posto durante il tempo che il golfo è navigabile.

Nel contorno di questa costa, non vi è apparenza che il mare si ritiri dal capo *Naze* fino all'isola di *Foerder* e le correnti che costantemente corrono la costa a P., non si estendono più lungi che da *Foerder* a *Jomfruland*, nello stesso modo da *Jomfruland* fino a *Naze*; frattanto a G., a 9 miglia dalla costa raramente corrono a Lev.; e se per caso prendono questa direzione, non dura mai più di 24 ore.

Cattegat.

Siccome noi abbiamo indicato alcuni fuochi delle coste di *Danimarea*, di *Norvegia* e di *Svezia*, dando la descrizione della costa, noi crediamo opportuno di dare qui l'insieme de' fuochi del *Cattegat*.

Coste di Svezia.

MARSTRAND. — Sul castello di *Marstrand* havvi un faro; la sua portata è 24 miglia. Questo fuoco fa la sua rivoluzione in 8 minuti e produce quattro splendori.

Quest'isola appartiene alla *Svezia*; essa è piccola e di roccia. Il porto di *Marstrand* è sicuro e comodo, quantunque l'ingresso sia difficile.

ISOLA DI WINGOE. — Quest'isola resta a 5 leghe in O. di *Marstrand*. Si è innalzato su quest'isola, per farla riconoscere dalle altre della grande costa, una torre di legno, tinta di rosso bruno, della forma di una piramide quadrangolare, e sormontata da una grossa palla. L'ancoraggio, sopra un fondo di sabbia di fti

a 17 braccia d'acqua è buonissimo in Lev. di quest' isola e dell' isolotto di *Buskier*. Quantunque il mare vi si agiti, con buoni ormeggi, non si ha nulla a temere con i forti venti da P.

I piloti per *Gottenbourg* e tutta la costa, si mantengono in certi battelli che si vedono presso della torre di *Wingoe*; essi accennano con una bandiera in cima all'albero di maestra. Indipendentemente dalla gran torre dell' isola di *Wingoe*, si è stabilito un faro a fuoco *fisso* la cui portata è 15 miglia e visibile da tutti i punti dell' orizzonte.

GOTTEMBOURG. — Tre fuochi *fissi*. — Si è stabilito un faro sopra *Winga*, all' ingresso di *Gottenbourg*, come pare dei fuochi sul *Buskarett* e *Botto*, situati nel passo che conduce alla suddetta città. Il fuoco di *Winga* è acceso in tutto il corso dell' anno; ma quelli di *Buskarett* e *Botto* non lo sono che dal 15 agosto al 15 aprile dell' anno seguente. La portata del fuoco di *Winga* è 15 miglia.

Nota. Da un nuovo avviso, si ha che i fuochi di *Buskarett* e *Botto* saranno accesi da oggi in avanti tutto l' anno. La loro portata è 9 miglia. Si lascia entrando il fuoco di *Buskarett* a destra e il fuoco di *Botto* a sinistra.

NIDENGEN. — Vi sono su quest' isola due fuochi *fissi* la cui portata è 14 miglia. In tempo di nebbia, si tocca una grossa campana. Di giorno, *Nidengen* può essere facilmente riconosciuto da un campanile, la cui armadura inferiore è a giorno, ciò che lo distingue dalla piramide di *Wingoe*, la cui armadura è foderata interamente. Si riconosce pure quest' isola per la veduta di una casa abitata vicino al campanile.

MORUPS-TANGE. — È a T. della città *Falkenberg*, sulla costa di *Holland* (Svezia), nel *Cattegat*.

Il fuoco di *Morups-Tange* è *fisso*; la torre sulla sommità della quale è situato è a $56^{\circ} 35'$ di latit. T. e a $10^{\circ} 1' 30''$ di longit. Lev. Questo fuoco è di un gran significato e non può essere confuso con quello di *Anholt* che è mobile.

KULLEN. — Fuoco *mobile* la cui rivoluzione, che si compie in 8 minuti, dà, durante questo spazio di tempo, quattro splendori di circa 50 secondi ciascuno, con degli eclissi intermediarii di circa 1 minuto e $\frac{1}{2}$ di durata. Questo fuoco non potrà essere confuso con quello d' *Anholt*, la cui rivoluzione si fa in 3 minuti e $\frac{1}{2}$, producendo 8 splendori di 6 secondi di durata ciascuno.

Questo faro serve a fare evitare gli scogli di *Svinbadarne*, in T. del fuoco e per l'atterraggio del *Sund*, venendo da T. La sua portata è 22 miglia.

STRETTO DEL SUND. — I bastimenti che vogliono entrare nel *Sund*, o uscirne nel corso della notte, possono molto bene guidarsi sul fuoco di capo *Kullen*, di *Nakkehoved* e del castello di *Cronborg* o *Cronenbourg*.

Coste di Danimarca e Isole del Cattegat.

SKAGEN. — Un fuoco *fisso*. Havvi un faro sul capo *Skagen*, costa di *Danimarca*: la sua portata è 15 miglia. A O. del faro, vi è una chiesa che vedesi quasi nel tempo stesso.

Per indicare i ghiacci nel *Cattegat*, si alza una bandiera sulla torre di questa chiesa, cioè: una bandiera bianca, a striscie nere perpendicolari.

Nella parte M. della penisola di *Jutland*, vi sono de' molini che con bel tempo posson vedersi a 6 leghe di distanza.

HIRTSHOLM O HANSTHOLM — Fuoco *mobile* (Danimarca). Questo fuoco, stabilito sull'isola d'*Hirtsholm*, serve a indicare il passaggio tra quest'isola e l'isola di *Loosee*; è situato sopra una torre quadra, visibile da tutte le parti, e dà uno splendore ogni $\frac{1}{4}$ di minuto. La sua portata è 11 miglia.

FLADSTRAND e in ingl. **FLASTRAND**. — Le carte del deposito non indicano alcun fuoco su questo capo, ma havvene uno; è indicato sulle carte inglesi, e su quella di Robiquet. La sua portata è 9 miglia.

Questo fuoco è designato da' Danesi, sotto il nome di *Frederikshaven*. Il porto di *Frederikshaven* può ricevere de' bastimenti di 5m. di pescaggio.

Con de' venti forti da P. si può andare ad ancorare, di dentro agli scogli di *Flastrand*, in 16 e 17 braccia d'acqua. Non bisogna ancorare nella gran baia, tra *Skagen* e *Fladstrand*, atteso che vi è sempre maretta, e vi si perderebbero gli ormeggi.

PUNTA FORNOEES, costa orientale di *Jutland* nel *Cattegat*. — Un fuoco *mobile* situato a 2 miglia e $\frac{1}{4}$ a G. $\frac{1}{2}$ Lev. magnetico dall'ingresso del porto di *Granae*. La torre è quadrata e sarà sempre tinta di bianco, di modo che, potrà servire d'indizio nel corso del giorno, come lo è pure la casa coperta di tegoli rossi, che trovasi, T. e O. con la torre suddetta.

Il fuoco compie la sua rivoluzione in 5 minuti, di modo che si vede un vivo splendore di $\frac{1}{2}$ in $\frac{1}{2}$ minuto. Questo splendore dura circa 6 secondi; ha in seguito un'eclisse di 24 secondi. Frattanto, quando si è vicino al faro, si può distinguere la luce delle lampade negli intervalli degli splendori. La sua portata è 13 miglia.

TRINDELEN (Isola di *Lesøe*). — Un fuoco galleggiante. — Havvi un fuoco galleggiante a S. di *Trindelen*, sopra una goletta i cui bordi sono dipinti di rosso, con una croce bianca. In tempo di nebbia la campana del bastimento suona per 10 minuti; di giorno questo battello porta una bandiera rossa. È proibito di avere comunicazione collo stazionario a meno che in qualche circostanza grave.

Il battello prende la sua stazione dal 1° marzo al 21 dicembre.

Una nave svedese avendo scoperto nel *Cattegat* un alto-fondo, sul quale non resta che 3m. 7 d'acqua e che non trovasi indicato sulle carte; si è stabilito di porvi un segnale (è situato a O. 20° Lev. di *Lessøe* alla distanza di 4 miglia).

ISOLA D'ANHOLT. — Fuoco a eclissi. — È a 7 miglia e $\frac{3}{4}$, in Lev. q. G. (vero), havvi un fuoco galleggiante, del quale noi daremo la descrizione dopo quella del fuoco a eclissi.

Sull'isola d'*Anholt*, vi era un fuoco *fixo* che è stato rimpiazzato da uno intermittente, i cui splendori durano 5 secondi e gli eclissi 25; la sua portata è 16 miglia.

Nota. — Da un'altra versione è accennata che questo fuoco fa la sua rivoluzione in 5 minuti e $\frac{1}{4}$, producendo otto splendori di 6 secondi ciascuno. Noi impegneremo i naviganti ad assicurarsi da per sé stessi della verità. Un segnale, per marcare la punta del banco chiamato *Knoben*, di dentro al fuoco galleggiante, è collocato a 6 miglia a T. 8° Lev. del faro.

BANCO KNOBEN a 7 miglia e $\frac{3}{4}$ in Lev. q. G. (vero) dell'isola d'*Anholt*. — A circa 1 miglio a Lev. dal banco *Knoben*, o 20 braccia di fondo, havvi un fuoco sopra un battello goletta e dipinto di rosso, con una croce bianca. La

luce è *fissa* all'albero maggiore, ad un'altezza di 8m. al di sopra del mare. Porta in cima all'albero di trinchetto una *fiamma rossa*, quando il tempo è buono; quando è nebbia o piove, una campana suona per 5 minuti con intervalli della stessa durata.

Questo fuoco galleggiante prende la sua stazione in marzo e ne sorte il 21 dicembre. È proibito di avere comunicazione con il battello, eccettuato nei casi di pericolo. Quando il fuoco galleggiante non sarà alla sua stazione, un fuoco *fisso* sarà acceso sulla parte Lev. del faro. Bisogna fare attenzione di allontanarsi da' banchi del piccolo e del grande *Middle* e *Grund*.

PICCOLA ISOLA D' HESSELOE. — Fuoco mobile. — Nell' ottobre 1844, si è edificato un faro sull' isola *Hesseloe*. La torre sulla quale questo fuoco è stabilito è bianco; essa serve d' indizio di giorno; nello spazio di 1 minuto il fuoco brilla per 19 secondi; dà in seguito una luce più vivace per 11 secondi, dopo di che la luce è oscurata per rinnovarsi poscia collo stesso ordine. La sua portata è 14 miglia.

NAKKEHOVED. — Due fuochi *fissi*. — Due fari sono stabiliti sopra il capo *Nakkehoved*, costa della *Zelandia*. La loro portata è 15 e 17 miglia.

Vicino a questo capo, si trovano de' piloti che conducono i bastimenti fino alla rada d' *Elseneur*.

Per chiamare il pilota si mette una bandiera in cima all' albero di trinchetto.

ELSENEUR O CRONBORG. — Havvi un fuoco *fisso* sulla punta di *Cronborg*, parte P. del *Sund*, venendo da T.; la sua portata è 15 miglia.

Nota. — A *Elseneur* havvi un piccolo fuoco di porto, sul molo di O. La sua portata è 7 miglia.

COPENHAGUE. — Fuoco *fisso* galleggiante. — Sull' estremità dell' alto-fondo di *Crown-Battery*, di fronte a *Copenhagen*, havvi un fuoco *fisso* galleggiante la cui portata è 40 miglia.

FORTE DI MALMO. — Fuoco *fisso*. — All' estremità T. del forte di *Molmo*, vi è una torre quadrata, *rossa*, in cima della quale havvi un fuoco.

QUARTUS GROUND. — Fuoco galleggiante. — Questo fuoco è acceso dal 1° marzo al 31 dicembre.

PUNTA DI FALSTERBO. — Fuoco *fisso*. — Sopra questa punta vi è una torre in cima della quale si accende, per 9 mesi dell' anno, una luce a olio, libera, cioè senza lanterna. Bisogna evitare di avvicinarsene, e accostarsi a preferenza alle spingie elevate e sanissime di *Steven's-Klint*. La portata del fuoco è 12 miglia.

VIGIE DI FALSTERBO (costa di *Svezia*). — Vicino al banco di *Falsterbo*, havvi un fuoco galleggiante dipinto di rosso; i suoi bordi sono marenti di 2 grandi lettere F. S.; porta un grand' albero situato a prora e una *fiamma rossa*; di notte mostra due fuochi, che veduti nell' asse del bastimento, sembrano uno sopra l' altro vicinissimi: il fuoco il più alto è all' albero di prora; quando il bastimento presenta il fianco i fuochi appaiono da una e dall' altra parte alla distanza de' due alberi. Sono accesi dal 15 settembre al 4° dicembre, epoca che il bastimento lascia la stazione per riprenderla il 15 marzo; è ancorato a 7 braccia d' acqua, alla distanza di 1 miglio fuori la punta la più avanzata del banco. In tempo di nebbia, si suona una campana per avvisare i naviganti che si approssimano al pericolo. I fuochi sono visibili a una distanza di 9 miglia.

A bordo del battello a fuoco, trovansi 5 piloti per il servizio di diversi porti del *Baltico*; i più grandi bastimenti possono avvicinarsene senza pericolo.

La domanda del pilota si fa, secondo l'uso della marina, con un segnale. Fintanto che vi saranno piloti disponibili, una bandiera sventolerà in cima all'albero e quando tutti i piloti saranno preoccupati la bandiera sarà ammainata.

GOLFO E PORTO DI KIOGE (di faccia a *Falsterbo*). — Due fuochi di porto fissi. Questi due fuochi servono a dirigere i bastimenti che entrano nel *Baltico* o che ne sortono; la rotta diretta, per quelli che vanno per *Kiöge*, è di tenerli l'uno coll'altro. La loro portata è 6 miglia.

STEVEN'S KLINT (Isola di *Zelanda*). Il governo Danese ha fatto situare su questo punto un fuoco a riverbero e a rotazione, il cui ritorno periodico ha luogo ogni 50 secondi; questo fuoco è dunque alternativamente veduto e nascosto per un $\frac{1}{2}$ minuto, ciò che impedisce di confonderlo col fuoco di *Falsterbo*. La sua portata è di 16 miglia.

Mare Baltico.

VSTAD. — Due fuochi fissi. — All'estremità della gettata P. del porto, bavi un fuoco fisso rosso; la sua porta è 6 miglia.

Il secondo fuoco è bianco; è nello interno del porto; ma siccome è più alto del fuoco rosso, può vedersi alla distanza di 12 miglia, da G. Lev. a P. M. passando da O. Entrando bisogna passare rasente al fuoco della gettata P. che resta a sinistra; la torre di questo fuoco è bianca, quella del fuoco dell'interno è $\frac{2}{3}$ rossa e $\frac{1}{3}$ bianca in cima.

ISOLA DANESE DI BORNHOLM. — Fuoco fisso. Sul pendio della montagna detta *Steileberg*, vi si mantiene tutto l'anno un fuoco fisso a olio, la cui luce è brillantissima; la sua portata è 21 miglia.

ISOLA CRISTIANSOE O ERTHOMAR. — Un fuoco a rotazione. Il fuoco di *Cristiansoe* consiste in 9 grandi lampade a riverbero, che in una rivoluzione di 5 minuti, si presenta in tutte le direzioni; in quest'intervallo di tempo, e di 20 secondi in 20, la massa della luce cresce, e al termine di 5 minuti il fuoco è nel totale suo splendore; quantunque vi sia in seguito 20 secondi d'interruzione tra il momento del grande effetto e quello del cominciare della rivoluzione, si scorge sempre un poco di chiarore se non si è ad una gran distanza dal faro; la sua portata è 14 miglia.

Il canale tra *Christiansøe* e *Frederick's Holm*, forma un porto di 267m. di profondità; sopra 66m. di larghezza, che offre un asilo prezioso ai bastimenti quantunque di un gran pesaggio. Indirizzandosi al comandante del forte di *Christiansøe*, si può essere certi di ottenere, con precisione, tutti i soccorsi che lo stato della nave potrà esigere.

Per domandare un pilota bisogna mettere una bandiera in cima all'albero di trinchetto; il forte risponde istantaneamente colla sua; ma se non risponde a questo segnale alzando la sua bandiera è un indizio che il porto è ingombro e che non si può essere ammessi.

ARCONA. — Fuoco fisso. — Questo fuoco è alla punta G. dell'isola *Rugen*; la sua portata è 24 miglia; non bisogna fidarsi di una roccia che è a 2 cavi e $\frac{1}{2}$ dalla punta d'*Arcona*. Questa roccia è contrassegnata da due indizi, de' quali uno è sopra il bastione e l'altro vicino al ridotto; la sommità del segnale esterno

è tonda e nera, l'altra è quadra e rossa. Si può andare nella baia di *Tromper Wick*, ma non bisogna pescare più di 3m. 3 d'acqua. Non si deve andare più oltre, nella baia de' due segnali, l'uno per l'altro a P. 5° O. Quando il segnale quadro si vede al di sopra del segnale tondo, si è troppo vicini a terra; bisogna allora riprendere il largo.

FARO D'UTKLIPPAN (nelle carte francesi *Utklipper*), costa di Svezia nel *Baltico*. — Un nuovo fuoco è eretto sull'isola d'*Utklippan*, situato a 53° 56' latit. T. e 13° 20' long. Lev., a circa 11 miglia a O. della fortezza di *Kungsholmen* vicino di *Carlskrona*. Un apparecchio di fuoco mobile a riflessione è stato installato, la cui rotazione ha luogo in 6 minuti, e si scorgono in quest'intervallo, tre splendori seguiti ciascuno da un eclisse: con bel tempo questo fuoco può vedersi da 10 miglia.

ISOLA D'OELAND. — Un fuoco fisso. — Sulla punta O. di quest'isola, vi è una torre dipinta di bianco, in cima della quale havvi un fuoco fisso, acceso dal 1° agosto al 30 aprile; questo fuoco può vedersi da 18 miglia; è prudente di mantenersi a 6 miglia dalla costa a motivo di parecchi alti-fondi pericolosi, ripidissimi, e sui quali non restano che 2m. a 2m. 7 d'acqua. Questo fuoco deve subire de' congelamenti.

OESTERGARNSHOLM (isola di *Gottland*). Fuoco fisso. — L'isolotto di *Oestergarnsholm* trovasi quasi al centro della parte orientale di *Gottland*, di faccia al capo *Koppen*, terra la più elevata dell'isola. Sulla punta Lev. di quest'isolotto vi è una torre a fuoco fisso che si scuopre facilmente a 15 miglia. L'isola di *Gottland* è facile a riconoscersi in questa parte di costa, dalla montagna di *Thorabergen*, che domina tutto il paese ed anche da' campanili che si scorgono in tutte le direzioni; tra questi, si distingue soprattutto quello di *Ronne*, in forma d'aguglia, molto più alto e più sottile degli altri.

Sulla punta G. dell'isola *Faro* (*Gottland*) vi è un faro a fuoco mobile, che può vedersi da 17 miglia, da T. fino a Lib. passando da Lev.; la rivoluzione si compie in 8 minuti; i più grandi splendori durano 30 secondi e gli eclissi 1 minuto e 30 secondi.

Sulla punta O. di *Gottland*, chiamata *Refudden*, vi è un fuoco mobile, colle stesse particolarità di quello dell'isola *Faro*, la sua portata è la stessa, ed è visibile da Lev. q. G. a T. q. G. (magnet.) passando da O.; latit. 56° 36' T. e long. 13° 48' 36" Lev.

LANDSORT (costa di *Sudermanie*). — Isola d'*Oja*. — Fuoco mobile. — Sulla punta O. della piccola isola d'*Oja*, vi è una torre dipinta di bianco, alla sommità della quale vi è un fuoco che si vede, con tempo chiaro, alla distanza di 15 miglia. Questo fuoco è un buonissimo punto di riconoscimento per i bastimenti diretti per *Stokholm*; non è acceso nell'estate, stagione che è sempre giorno. Si può, venendo dal largo, accostarsi all'isola d'*Oja* con tutta franchezza, quando si rileva tra il G. e il M. T.; là giunti, si trovano piloti per *Stokholm*.

E nel 1841 che il fuoco fisso dell'isola d'*Oja* è stato rimpiazzato da uno apparecchio a fuoco mobile, consistente in un triangolo guarnito di tre specchi su ciascun angolo. Questo apparecchio presenta come quello d'*Utklippan* tre splendori seguiti da eclissi ogni intervallo di 10 minuti; questo fuoco può essere veduto da 18 miglia, con bel tempo.

GRONSCAR. — Fuoco *fisso*. — La torre a fuoco di *Gronsear* è rotonda e di colore bianco; questo fuoco può essere veduto da 42 a 45 miglia.

KORZO (sulle carte francesi *Korssu*). — Fuoco *mobile*. — La torre di *Korzo* è rossa grigia, e la sommità nera; la luce cangia di 4 in 4 minuti ed è visibile ad una distanza di 18 miglia.

ISOLA DI SODER-ARM (ingresso del golfo di *Botania* o mare d'*Aland*). — Sull'isola di *Soder-Arm*, a 59° 46' latit. T. e long. 17° 6' Lev., havvi un fuoco *mobile* che compie la sua rivoluzione in 6 minuti, divisi in tre eclissi e tre splendori; la portata è 15 miglia.

ISOLA LAGSKAR. — Questo scoglio situato all'ingresso del golfo di *Botania*, a 59° 50' 50" latit. T. e 17° 34' 55" long. Lev. presenta un fuoco *fisso* di una portata di 16 miglia. La torre è rossa e la lanterna gialla; de' bauchi si estendono a 5 miglia in fuori da questo fuoco.

ISOLA D'UTO. — Fuoco *fisso*. — Sulle coste di *Finlandia*. — Questo fuoco, che è a sinistra, a 18 miglia dal golfo di *Finlandia*, marca, di notte, l'ingresso di questo golfo con il fuoco di *Dago*, che resta a dritta entrando. La torre del fuoco d' *Uto* è bigia e il fanale verde; la sua portata è 17 miglia.

GOLFO DI FINLANDIA. — L'ingresso del golfo di *Finlandia* è formato a T. dalla piccola isola d' *Hango*, estremità occidentale della costa meridionale della *Finlandia*, sulla quale hanno alzata una torre di legno che serve di segnale; e in O. dal capo *Dagerort*, punta occidentale dell'isola di *Dago*.

Tutti gli anni il governo russo fa collocare sopra gli alti-fondì o scogli pericolosi, un segnale galleggiante, sormontato da una bandiera; questi segnali sono situati da 5 a 7 braccia d'acqua, possibilmente più prossimi al pericolo; quelli che devono lasciarsi a T. portano una bandiera bianca con quadro rosso nel mezzo; quelli che devono lasciarsi a O. ne portano una bianca; quelli, in T. o in O. delle quali si può passare indifferente, sono segnalate da una bandiera mezza bianca e mezza rossa; una bandiera rossa con un quadro bianco al centro, se il passaggio è a Lev. Gli altri bassi fondi, sono segnati da delle scope situate in cima d'una pertica. Alla parte T., le scope devono avere le punte rivolte in alto e nella parte O. la punta al basso.

Sul banco *Sitta-Gatou*, a 2 miglia e $\frac{1}{2}$, a Lib. q. O. dell'isola *Touporau-Sari*, avanti dell'ingresso di *Helsingborg*, è stabilito tutti gli anni, nel tempo che la navigazione è ripresa, due segnali, l'uno bianco, l'altro rosso; il bianco è situato all'estremità T. del banco, e il rosso all'estremità O.

ISOLA D' HANGO-UDD. — Fuoco *mobile*. — La torre di legno d' *Hango* parte T. del golfo di *Finlandia*, è stata trasformata a fuoco *mobile* con intervalli di 5 minuti; si vede un fuoco brillante, due fuochi più deboli e uno eclisse che non si mostrerà totale che a una distanza di 5 o 6 miglia dal faro e durerà 15 o 20 secondi; questo fuoco può essere scoperto, con buon tempo, da 15 miglia.

ISOLA DI DAGO. — A 5 miglia in Lev. del capo *Dagerort*, vi è una torre a fuoco *fisso*, che si può scorgere da 27 a 30 miglia, con buon tempo; la torre è bianca.

Alla parte settentrionale dell'isola di *Dago* si vede il capo *Sinpenas*, sul quale il governo Russo ha progettato di fare stabilire una torre a fuoco.

ISOLA D' ODENSHOLM. — Fuoco *fisso*. — La piccola isola d' *Odenholm* è bassissima; sulla punta settentrionale hanno eretto un faro a fuoco *fisso*. Il mezzo di evitare tutti i pericoli che sono tra *Dagerort* e *Odenholm* è di non avvicina-

nare l'isola di *Dago* che a 4 e 5 leghe. Quando si sarà T. e O. con il faro di *Dagerort*, si scuoprirà il capo *Sinpenas*, il cui rilevamento indicherà la rotta da farsi per passare sufficientemente al largo de' pericoli. Il fuoco d'*Odensholm* può vedersi da 16 miglia.

L'alto-fondo designato col nome di *Nygrund*, che è a 4 miglia a G. di *Odensholm* e sul quale non vi sono che 5m. 3 d'acqua, è segnalato, ai naviganti, da due segnali sormontati da una bandiera.

CAPO PAKEROT E SUREPUDD O SOUREB. — Due fuochi fissi. — Ciascuno di questi due capi ha una torre a fuoco *fisso*; il primo a 47m. e il secondo a 55m. al di sopra del mare. Questi due fari, che guidano la navigazione del *Baltico*, nel golfo di *Finlandia*, servono particolarmente di segnali ai bastimenti destinati per il porto del *Baltico* o quello di *Revel*; il primo può vedersi da 48 miglia, e il secondo da 47.

NARGOE, KONSKAER E KOKSKAR-EYR. — Questi tre fuochi sono visibili nello stesso tempo da 16 miglia. Il primo è a rotazione; gli eclissi durano 50 secondi e gli splendori 10 secondi. Gli altri fuochi sono fissi. Il fuoco di *Konskaer* resta a sinistra e quello di *Nargoe* a destra, andando a *San-Pietroburgo*; sono di fronte l'uno coll'altro; quello di *Kokskar-Eyr* resta a dritta seguendo la stessa direzione; è un poco più avanzato nel golfo di *Finlandia*.

REVEL. — Due fuochi fissi. — Questi fuochi, che sono sul monte *Haksberg* o *Lacksberg*, dietro l'isola di *Nargoe*, non sono destinati che a favorire la navigazione del porto di *Revel*, tra i banchi nominati *Nuovo Banco* e *Revenstein*. Una torre è di legno e l'altra di pietra. La torre di *Lacksberg* è bianca con un tetto rosso; la portata del fuoco è 17 miglia; è situato in maniera che non si vede che quando si arriva a T. dell'isola di *Wasso*.

Il fuoco di *Catherinthal* può vedersi da 20 miglia.

CATHERINTHAL, presso *Revel* (sul monte *Lacksberg*). — Per meglio distinguere, di giorno, il faro di *Catherinthal* dagli edifici che lo circondano è stata costruita sul faro stesso, una torre ottagonale, in forma di piramide, che è tinta, dall'alto al basso, a strisce bianche, rosse e gialle.

Sulle corte francesi è scritto *Catharinental*.

PORKALA-ÜDD. — Fuoco *fisso*. — Il fuoco di *Porkala Udd* è visibile da Lev. S. a P. Lib. magnetico; con bel tempo questo fuoco può vedersi a 48 miglia.

Il faro è bianco e il segnale verde.

ISOLA D'EKHOLMEN. — Fuoco *fisso*. — Questo faro può vedersi alla distanza di 45 miglia; è all'ingresso della baja di *Manwick*, ove trovasi un buon ancoraggio.

WASSO, e in inglese *W'aso*, sulla piccola isola di *Glosholm*. — Sopra quest'ultima isola, havvi un fuoco *mobile*; la luce è visibile ogni 5 minuti, per 20 secondi, e sparisce in seguito per 40 secondi; questo fuoco è visibile a una distanza di 12 miglia.

ISOLA DI RÖDSKAR. — Un fuoco *mobile*. — La piccola isola di *Rodskar* è a 9 miglia a Lib. q. P. della punta T. dell'isola di *Hogland*; il suo fuoco è destinato a guidare i naviganti, che non possono distinguere i due fuochi d'*Hogland* a cagione delle nebbie che cuoprono quest'isola. Questo fuoco, che è situato sul capo *Laticanen*, si eclissa e ricompare alternativamente di minuto in minuto, lo splendore è 40 secondi e l'eclisse 50: la torre è *gialla*; la portata del fuoco 16 miglia.

ISOLA D' HOGLAND. — Due fuochi *fissi* . — Questi due fuochi sono alla punta T. dell' isola, che si può e devesi radere da vicinissimo; illuminano le coste di G. e di M. dell' isola, e sono invisibili alla parte di O. a causa delle montagne; il fuoco il più elevato può essere veduto da 24 a 27 miglia; quello più basso da 9 a 12. L' Isola d' *Hogland* essendo esposta ad essere nascosta dalla nebbia, per cui non sono sempre visibili i fuochi. Durante la nebbia, si suona una campana ogni 5 minuti e 45 secondi. L' Isola d' *Hogland* , essendo elevatissima può, con bel tempo, vedersi ad una distanza di 50 miglia.

I fuochi nel golfo di *Finlandia* , sono accesi dal 12 luglio fino all' epoca che i ghiacci non impediscono la navigazione; e in primavera questo golfo non si trova sbaragliato di ghiacci che alla fine di maggio.

NARVA. — Fuoco *fisso* . — Il fuoco di *Narva* è a destra dell' imboccatura del fiume, entrando; la sua portata è 45 miglia.

« Il *Monitore* annunzia quanto segue:

« Havvi sull' isola di *Narva* una torre di pietra; è elevata 22m. al di sopra del mare; è dipinta di rosso. »

Noi supponiamo che si è voluto parlare dell' isola di *Norfvo* , che è a 30 leghe in T. di *Narva* , perchè nel golfo di *Narva* non vi sono isole. Sulla carta francese è scritto *Norfvo* e su quella inglese *Narwa* .

ISOLA DI SOMMARO. — Fuoco *fisso* . — Questo faro è sopra una piccola montagna a mezzo dell' isola; la sua portata è 45 miglia. Con un tempo chiaro, si scuopre immediatamente dopo avere perduto di vista l' isola d' *Hogland* .

ISOLA DI SËSKAËR. — Fuoco *fisso* . — All' estremità T. di quest' isola, vi è una torre *bianca* , sulla quale hanno inalzato un fuoco *fisso* visibile a 45 miglia, e che si scuopre avanti di perdere di vista quello di *Sommaro* . (Sulle carte Francesi *Seskjar*).

L' isola di *Sëskaër* è circondata di pericoli da tre porti; si estendono quasi a 5 miglia; la punta M. de' pericoli è segnalata da un segnale con bandiera *bianca* . La parte orientale dell' isola può avvicinarsi solamente a $\frac{1}{2}$ miglio; offre un buonissimo ancoraggio a Lev. q. S. della torre, in 45 e 46 braccia di acqua.

Da *Sëskaër* , facendo rotta a Lev., si scuoprirà ben presto il fuoco del faro di *Tolbaken* , da che si avrà perduto di vista quello di *Sëskaër* ; si avrà lo stesso vantaggio facendo rotta a P., per sortire dal golfo di *Finlandia* ; a misura che il fuoco di *Tolbaken* sparisce sull' orizzonte, si è sicuri di non tardare a vedere quello dell' isola di *Sëskaër* .

ISOLA DI CRONSTADT E PICCOLA ISOLA DI TOLBAKEN. — Il fuoco *fisso* di *Tolbaken* è situato all' estremità occidentale dell' isola di *Cronstadt* ; il suo fuoco serve, con quello di *London-Chest* , che è galleggiante, a dirigere verso l' ingresso del porto di *Cronstadt* ; si scuopre da 45 miglia in mare e avanti di distinguere l' isola che è bassissima.

In O. S. (vero) della torre di *Tolbaken* , vi è un oltafando che si estende a $\frac{1}{2}$ miglio circa. La sua parte di O. è indicata da una bandiera *rossa* che devesi inseguire o sinistra entrando. Sulla costa opposta e in Lib. q. O. di quest' ultimo segnale, si trova il pericolo di *London-Chest* , vicino al quale è ancorato il battello o fuoco; si estende 2 miglia a T. Di giorno l' estremità di questo pericolo è segnalata da una bandiera *bianca* ; il passo per andare a *Cronstadt* , comincia tra queste due baudiere, distanti l' una dall' altra di 1 miglio e

$\frac{1}{4}$; vi si trovano 5 o 6 braccia d'acqua, fondo che si mantiene fino a *Cronstadt*.

Il fuoco galleggiante di *London-Chest*, o *London-Kageundet*, consiste in tre fanali disposti in triangolo equilatero; sarà dunque facile, di giorno come di notte, di prendere l'ancoraggio di *Cronstadt*.

L'isola di *Cronstadt* è circondata da un alto-fondo che si avvanza 2 miglia in fuori nella parte meridionale a quasi 5 miglia in T. dell'isola: il limite di questo alto-fondo, nel passo di *Cronstadt*, è marcato da delle bandiere rosse o mezza parte bianca e rossa, che bisogna lasciare a sinistra entrando.

Sulla costa meridionale, quella dell'*Ingria*, il pericolo di *London-Chest*, dopo essersi avvicinato alla terra e avere formato uno specie d'internamento, avanza di nuovo in T., rotondando, e finisce per non lasciare, tra le gettate di *Cronstadt* ed esso, che un passo stretto di $\frac{1}{4}$ di miglio; i confini di quest'alto-fondo sono indicati in tutte le loro sinuosità da delle bandiere bianche e turchine; si devono lasciare a destra entrando. Sull'estremità del pericolo è il forte di *Cronslott*. Veleggiando per prendere l'ancoraggio di *Cronstadt*, non bisogna mai avvicinare l'alto-fondo che circonda la parte meridionale dell'isola, a meno di 4 braccia d'acqua. Su questo raita il fondo è di melma, e la tenuta delle ancore è così forte, che si dura molta fatica per salparle. Quando vi si fa qualche soggiorno è indispensabile di sospendere le ancore una volta la settimana. Giunmai non si deve tentare di salpare un'ancora senza il soccorso di un pa-rauro sullo catena; il mare vi è agitatissimo col vento da P.

Una fregata stazionaria è ancorata alto rada; tutti i bastimenti devono passare vicini per farsi visitare; non bisogna esserne di essentarsi da questa formalità per non esporri a delle ammende e ad altri dispiaceri maggiormente gravi. Questa fregata manda de' piloti ai bastimenti che vogliono ancorare vicino al porto o entrarvi.

LA NEVA. — L'imboccatura della *Neva*, fiume sulle rive del quale è fabbricata la città di *San-Pietroburgo*, trovasi nell'internamento d'un golfo, che è la Lev. dell'isola di *Cronstadt*; il fondo è irregolare nell'interno di questo golfo; il fondo va sempre diminuendo da 7m., 4m. e 5m. 5.

L'imboccatura della *Neva* è marcata da delle bandiere; la rotta da seguirsi da *Cronstadt* a queste bandiere, è Lev. 20° O. e la distanza 12 miglia. Il canale della *Neva* fino a *San-Pietroburgo* ha 3m. 3 a 4m. d'acqua. Alcune delle sue sinuosità sono marcate dalle due parti con delle bandiere, delle pertiche o da segnali; si deve, rimontando il fiume, lasciare a sinistra le bandiere rosse e i segnali neri e a destra tutte le bandiere bianche; le pertiche non sono piantate sopra un fondo minore di 2m. 7 a 3m. d'acqua.

GOLFO DI LIVONIA O DI RIGA. — La parte orientale della *Curlandia*, dopo la punta di *Domenaïs*, da una parte, e la costa di *Livonia* dall'altra, formano un internamento o golfo al fondo del quale si trova l'imboccatura della *Dvina*. Si è dato a questo golfo, che s'interna sulla terra, nella direzione di S., il nome di *Golfo di Livonia*; si indica qualche volta con quello di *Riga*, perchè bisogna traversarlo per recarsi in questa rada, all'imboccatura del fiume sulla riva destra del quale questa città è fabbricata, a meno di 9 miglia nell'interno. Questo golfo è chiuso a M. dall'isola d'*Oesel*, la cui punta meridionale, detta di *Swafveort*, estendendosi a O. alla distanza di 14 a 15 miglia dalla costa di *Curlandia*, non lascia a questo golfo che un ingresso stretto in O. Lib., e il

cui passaggio è molto ristretto dagli alti-fondi che si staccano dall' isola d' *Oesel* e dal continente; questo ingresso solamente presenta alcuni pericoli e richiede qualche precauzione; la navigazione dell' interno del golfo è facile e bella. Le coste sono sane da tutte due le parti, e si raderà a volontà l' una o l' altra secondo il vento.

Un bastimento venendo dal *Sund*, diretto per il golfo di *Livonia* può, dopo avere rettificato il suo punto di stima in vista di *Bornholm* e di *Cristiansøe*, andare a cercare direttamente la costa di *Curlandia* e atterrarsi tra *Libeau* e *Windou*.

Quando si ha cognizione di quest' ultima città, il cui campanile che s'innalza a freccia ha una grande altezza, e si scorge benissimo da 12 a 15 miglia, si potrà costeggiare la costa a 6 o 8 miglia, mantenendosi sempre a 10 braccia di acqua, affine di contornare ad una certa distanza la punta di *Lyserort*, situata a 11 miglia in T. di *Windou*, e di evitare i banchi e gli alti-fondi che si estendono a 4 miglia in fuori da questa punta. Non si avrebbero meno inconvenienti avvicinando troppo il capo *Svarferort*, punta meridionale dell' isola d' *Oesel*, perchè a più di 6 miglia in P. Lib. 5° P. di questa punta, si estende un pericolo nominato *Dvalgrunden*, che si eviterà radendo a preferenza la costa di *Curlandia*, ma colla precauzione di scandagliare continuamente e di mantenersi in una profondità di 10 braccia. Questa costa è mediocrementemente elevata, trista e non offre che uno spiaggia uniforme di sabbia bianca e delle foreste di abeti.

Quando si va nel golfo di *Livonia* con tempo chiaro, si scorge l' isola di *Oesel*, che si lascia a sinistra. Sul suo capo meridionale detto punta di *Svarferort*, trovasi una torre a fuoco fisso, a 57m. di altezza; le si dà il nome di faro di *Serla*; si senopre questo fuoco a 15 o 18 miglia.

Verso il mezzo dell' ingresso del golfo di *Livonia* a 11 miglia in T. 5° Lev. della punta *Lyserort*, trovasi l' alto-fondo di *San Michele*, sul quale non restano che 7m. 5 a 9m.; di là si rileva il foro di *Svarferort* a G. 4° T. distante circa 15 miglia e la parte T. del banco di *Dombergen*, a L. q. S. 6° Lev. La montagna di *Dombergen*, piatta, assai elevato, a 9 miglia a Lib. del capo *Domesnoek*; è un punto di ricognizione molto utile ai bastimenti che vanno nel golfo di *Livonia*. Si giudicherà, dopo tutto ciò che si è detto, di quale importanza è l' avere degli uomini vigili per senoprire il fuoco di *Svarferort*; poichè alla distanza di 15 miglia, da dove si scorge, se si rileva da G. a T., si può concludere che si è in prossimità dell' alto-fondo di *San Michele*.

Si può passare da T. e da O. di quest' alto-fondo: nel primo caso, bisogna portare il punto il più elevato in T. del picco di *Dombergen* a Lev. S. 5° O. e dirigere la loro rotta in maniera da conservarlo sempre in questa direzione; il passo a O. di *San Michele* è ben preferibile; per condurvisi bisogna portare lo stesso punto della montagna *Dombergen*, che noi abbiamo indicata a Lev. q. S. 2° Lev. e mantenerla per questo rombo di vento; subito che si rileverà il capo *Lyserort* a O. Lib. 2° O., si saranno oltrepassati tutti questi alti-fondi.

Tra i banchi e gli alti-fondi dell' ingresso del golfo, da *Lyserort* fino alla parte meridionale dell' isola d' *Oesel*, le correnti portano frequentemente a P., e si provano talvolta de' salti di scandaglio che indicano 4 braccia d' acqua, ma non mai meno, se si ha cura di mantenersi nella direzione e ne' rilevamenti che abbiamo indicati. Lo scandaglio appena alzato troverà la stessa profondità della scandagliatura precedente. Quando si è obbligati a bordeggiare, non si deve mai

prolungare le bordate verso l'isola d' *Oesel*, in maniera da rilevare la scarpa di T. della montagna di *Dombergen*, più O. del S. 6° Lev. Quando si segue la bordata di O., si può accostare la costa finchè lo scandaglio non dia indizio di virare di bordo.

Appena oltrepassati tutti gli alti-fondi che si avanzano in O. Lib. della punta meridionale d' *Oesel*, bisognerà governare a G. Lev. (corretto), per passare la punta *Domesnaes* che è all'estremità G. della costa di *Curlandia*; non si tarderà molto a scoprire le sue due torri o fuochi, che sono quadre, bianche e poco elevate; quando sono vedute l'una per l'altra in Lib. (corretto), si è nel livellamento del banco, la cui estremità avanza nella direzione di G. a 3 miglia in fuori della punta di *Domesnaes*. Lo scandaglio annunzia la vicinanza di questo pericolo dalla parte di T. e di P.; ma da G. e da O., è ripida, per cui non bisogna avvicinarlo meno di 45 braccia per non trovarvisi sopra senza avvedersene.

Dopo avere superata la punta *Domesnaes*, si ritorna a destra e si dirige in maniera da passare a P. dell'isola *Buno*; quest'isola è situata nel mezzo d'un banco, sul quale resta poca acqua; non deve essere avvicinata a meno di 4 miglia.

Ha sulla sua estremità settentrionale un faro a fuoco fisso. Con de' venti dalla parte di P., si può ancorare verso la costa che si estende da *Domesnaes* fino alla rada di *Riga*, con un fondo di 40, 42 o 45 braccia. I bastimenti che si allestiscono in questa rada con l'intenzione di partire dal golfo di *Livonia* e che sono ritenuti da' venti da P. che gli impediscono di sboccare, ancorano ordinariamente nella baja *Kapeliwiek*, a O. della punta *Domesnaes*; ma hanno la precauzione di scegliere un ancoraggio che lor permetta di montare i secchi di questa punta, se sopraggiungesse un cangiamento di vento che loro impedisse di far vela.

I campanili della città di *Riga*, che si vedono da parecchie leghe, servono di guida per andare ad ancorare su questa rada, che è cattivissima e esposta a tutti i venti, da Lev. S. fino a P. Lib. passando da T.; quelli dalla parte di P. sono i più frequenti e i più violenti: è raro che l'equinozia non produca diversi naufragi. Per prendere l'ancoraggio, si governa in modo da portare i campanili di *Riga* a O. 53° Lev. corretto. Quello al quale si deve dare la preferenza è per 41 o 42 braccia d'acqua, fondo di sabbia melmosa, rilevando a O. 58° Lev. le torri di *Dunamonde*, fortezza costruita all'imboccatura della *Dvina*.

Su questa rada, il mare diviene ondulante alla minima apparenza de' venti del largo e rende le comunicazioni penose e difficili.

Il segnale per entrare nel fiume è il rilevamento, l'uno per l'altro, dei due segnali di 45m. di altezza, piantati sulla riva destra della *Dvina*: quello che è più fuori è sormontato da una palla; l'altro termina in triangolo.

Vi è sulla barra da 4m. a 4m. 5 d'acqua.

Le boe ossa hotti che si devono lasciare a destra entrando, sono dipinte di bianco; quelle della riva opposta sono nere. Non sarebbe prudente di rimontare il fiume senza pilota. Si può fare dell'acqua dolce nel fiume stesso, a un miglio di dentro a *Dunamonde*.

Quanto ai bastimenti destinati per il golfo di *Livonia*, che avranno atterrato su *Dagerort*, non accosteranno che con precauzione la costa occidentale

dell' isole *Dago* e d' *Oesel*. Per l' addietro non esisteva su tutta questa estensione di costa, altri punti di ricognizione che il faro di *Dagerort* e di *Svarfverort*; così frequenti naufragi avevano luogo intti gli anni, perchè le terre che circondano la gran baia d' *Auskil*, nell' isola d' *Oesel*, essendo bassissime, l' ingresso di questo baia era spesso preso per quello del golfo di *Livonia*. Il governo volendo prevenire questi funesti errori e i disastrosi accidenti che ne erano la conseguenza, ha fatto costruire, da pochi anni, sulla piccola isola di *Filsand*, costa occidentale d' *Oesel*, un nuovo faro elevato 37m. al di sopra del livello del mare.

Ecco la lista de' fuochi designati nella descrizione di sopra.

FARO DELL' ISOLA VIELSAND (Baltico). — Un articolo pubblicato dalla gazzetta di *San Pietroburgo*, nel maggio 1844, è così concepito:

« Il faro di legno dell' isola di *Vielsand* dovendo essere ricostruito, i due fuochi accesi sulla torre di pietra nella stessa isola saranno rimpiazzati da un fuoco cangiante, visibile per due minuti e invisibile per uno. Questo cangiamento di fuoco è stato giudicato utile per distinguerlo da quelli che sono fissi e che esistono sull' isola di *Dago* e sull' ismo di *Svalferort* (in francese *Svarferort*, in Inglese *Svarsverort*). »

Nota. — Noi abbiamo fatto delle ricerche sulle carte francesi e inglesi, e non abbiain potuto trovare isola col nome di *Vielsand*. Noi siamo dunque portati a credere che è questione qui dell' isola di *Filsand*, che è sotto la terra della grande isola d' *Oesel*, di cui abbiamo parlato nella nostra pubblicazione del 1844 e quella del 1851.

Un nuovo avviso del 10 settembre, dice: « che la nuova torre a fuoco è stata alzata, in conseguenza, non vi sarà più in avvenire che un sol fuoco visibile come precedentemente. »

Nel 1831, noi eravamo convinti che non vi era isola col nome di *Vielsand* all' ingresso del golfo di *Riga*. È probabile che la gazzetta menzionata di sopra abbia confuso il nome di *Vielsand* con *Vielapud*, isola all' ingresso del *Texel*, a 53° 47' 48" di latit. T. e 2° 43' 25" di long. P.; allora non vi è caso di confondere questo fuoco con quelli di *Dago* e di *Svalferort*, poichè il primo è nel mare del Nord e gli altri due nel Baltico.

ISOLA D'OESEL E GOLFO DI RIGA. — Sulla piccola isola di *Filsand* che è sotto la costa dell' isola d' *Oesel*, la quale forma l' ingresso del golfo di *Livonia* o di *Riga*, havvi un fuoco a rotazione; questo fuoco è visibile per 2 minuti e invisibile per 1 minuto.

Un bastimento dopo avere rettificato il suo punto col mezzo di questo fuoco, può dirigersi verso l' ingresso del golfo di *Riga*, con le necessarie precauzioni per non compromettere la sua sicurezza.

CAPO SVARFVERORT (isola d' *Oesel*). — Fuoco fisso. — Questo fuoco, situato sul capo meridionale dell' isola d' *Oesel*, resta a sinistra andando nel golfo di *Riga*; con un tempo chiaro vedesi da 16 miglia.

PUNTA DOMESNAES (costa di *Curlandia*). — Sulla punta *Domesnaes*, hanvi due torri a fuoco che sono quadre, bianche e poco elevate; si vedono da 12 a 15 miglia. Per andare a *Riga*, si deve radere la costa di *Curlandia*; ma con la precauzione di scandagliare continuamente e mantenersi a una profondità di 10 braccia.

ISOLA RUNO. — Fuoco fisso. — Dopo avere sormontata la punta di *Domesnaes*

si ritorna a dritta e si fa rotta in maniera di passare a P. dell'isola *Runo*; quest'isola è situata a mezzo di un banco sul quale resta poca acqua; non deve essere accostata a meno di 4 miglio; il fuoco che è sopra una torre rossa, può vedersi a 15 miglia.

RIGA. — Due fuochi sulla stessa torre. — Sulla diga del forte *Comet*, si è stabilito un faro composto di due fuochi; il più elevato è visibile da 12 miglia, il meno da 7.

IMBOCCATURA DELLA DWINA. — I naviganti sono avvertiti che i due segnali situati fino al presente sulla costa di P. dell'isola *Muduga*, presso il foro, per indicare la parte esterna della barra, che è all'ingresso del canale T. della *Dwina*, sono stati situati più o O., di maniera che, mettendoli l'uno coll'altro, si passi dal canale sulla barra. I due segnali sono attualmente nella posizione seguente; il primo, che è il più prossimo al mare e che porta due palloni neri, è a 2,262 metri in O. 15° Lev. del faro; e il secondo, che porta un solo pallone, è in O. 16° 30' Lev. dal faro a 2,458 metri.

I due segnali giacciono a T. 60° Lev. e 60° P., sono distanti l'uno dall'altro 197 metri. L'altezza dei segnali è 50 metri dal livello del mare.

FARO DI LYSERORT costa di *Carlandia*, all'ingresso del golfo di *Riga*. — Questo fuoco è *mobile*, visibile per 4 minuto e 30 secondi e invisibile durante lo stesso intervallo di tempo; la sua portata è 18 miglia. La latit. di questa torre a fuoco, è 57° 33' 50" T. e 19° 25' 13" Lev.

Fuochi accesi sulle coste di Prussia, nel mar Baltico, partendo da Sund e seguitando la costa di Riga.

TRINDELEN (isola *Falster*). Fuoco *fisso*.

WITTOU O ARCONA. — Fuoco *fisso*. — Questo faro è alla punta G. dell'isola *Rugen*; è illuminato da delle lampade guarnite di specchi parabolici. La sua portata è 24 miglia.

WARNEMUND. — Fuoco *fisso*, visibile da 8 miglia; è a O. delle gettate ed è acceso dal 1° agosto al 30 aprile.

GRYPSWALD. — Fuoco *galleggiante*.

STETTIN. — Fuoco *fisso*, visibile da 10 miglia; è all'entrata del fiume, sul *Swinemunde*. L'ingresso del fiume di *Stettin* è indicato da due segnali, uno de' quali è sulle dune di Lev., e l'altro sul molo di Lev.; entrando si lascino le boe bianche a dritta; si governerà fino a rilevare il fanale a T. 54° P., avendo attenzione di conservare alla destra la gran boa bianca situata all'estremità del basso-fondo di P. a 5m. d'acqua, e la boa nera, che è un poco più dentro, a sinistra. Quando i piloti non possono sortire alzano una bandiera rossa alla stazione del molo. Quando non vi sono piloti e che non si fa alcuna segnale, si devono stare al mare, o ancorare per attenderli, se il tempo lo permette.

RESERHOOF O REZERHOOF. — Fuoco *fisso*. — Portata 20 miglia.

SPIAGGIA ROBERT-HOOF. — Presso il villaggio di *Jershoft* (ingresso *Rügenwalde* e *Stolpmunde*) un faro è stato eretto; è a 54° 35' latit. T. e 14° 16' long. Lev. Questo fuoco è di colore naturale e a eclissi. La durata totale della rotazione è di 6 minuti; gli eclissi hanno lunga di 50 in 50 secondi e la luce è visibile per 70 secondi; sarà dunque facile di distinguere questo fuoco da' fuochi fissi di *Rischoft* e d'*Arcona*, come pure da quello mobile di *Hela*, i cui periodi di splendore e di oscuramento sono eguali.

Il fuoco di *Robert-Hoof* è visibile da 18 miglia, da G. Lev. a Lib. possan-
do da T.

HELA O HEEL. — Un fuoco a splendori di $\frac{1}{2}$ minuto in $\frac{1}{2}$ minuto. La portata
di questo fuoco è 16 miglia.

DANTZICK. — All'ingresso della *Vistola*, sulla punta *Neufahwasser*, vi sono 2
fuochi.

Un faro a dritta entrando, portata 14 miglia.

Il 15 aprile 1845, il piccolo fuoco, che era stato acceso per servire di se-
gnale entrando nella *Vistola*, è stato rimpiazzato da un fuoco d'una portata di
12 miglia, in cima al molo del porto di Lev.; è similmente acceso dal tramonto
al levare del sole.

Questo nuovo fuoco è situato a T. (magn.), a 4, 517m. dal gran faro, e
può essere veduto dal mare da P. Lib. a S. Quando rilevasi il fuoco del molo
orientale a O. q. S. u a O. S. e che uno trovasi a 5 braccia di fondo, si è nel
migliore ancoraggio della rada. Nei rilevamenti di sopra non si è tenuto conto
della variazione della bussola.

PILLAU. — Fuoco fisso: portata 20 miglia.

Il primo oggetto che si scorge quando uno dirigesì su *Pillau*, è una torre
elevata 56m. sopra il mare, vicino all'*Alto-Pillau*, o una distanza di 7 a 8 mi-
glia sembra vedersi un bastimento.

Poi si scorge, poco dopo, tre grandi segnali nella direzione del faro; essi
hanno lo scopo di guidare nel passo.

BRUSTER-ORT O BRUSSEROUT. — Il fuoco di *Bruster-Ort* può esser veduto da
15 miglia; è a corti eclissi di 3 in 3 secondi; ma a una distanza minore di 8
miglia si continua a vedere un fuoco fisso negl' intervalli degli spicudori. La-
tit. 54° 37' T., long. 17° 39' Lev.

MEMEL. — Fuoco fisso. — È visibile alla distanza di 20 miglia; si lascia a sinistra
entrando; si può passare dalle due parti della boa di fuori, che è nera. A par-
tire da questo punto si dirige la rotta per passare tra le altre due boe. Oltre-
passato, il fanale si può dar fondo.

Bisogna avere il pilota per varcare la barra con sicurezza.

Fuochi del Belt.

ISOLA DI FALSTER, punta *Giedser* dirimpetto la costa di *Pomerania* nel *Bal-
tico*. — Un fuoco fisso. — Questo fuoco può servire di guida per andare a *Lu-
beck*, *Wismar* e *Rostock*. È situato all'estremità meridionale di *Falster*; la sua
portata è 11 miglia.

ISOLA FEMEREN. — Fuoco mobile. — Questo fuoco situato dalla parte G. del-
l'isola, a 2 miglia a S. del pericolo *Puttgarten*, dà uno splendore ogni $\frac{1}{2}$ mi-
nuto. Sarà bene di assicurarsi se questo rilevamento non è corretto dalla va-
riazione. La sua portata è 14 miglia.

FUOCHI DI NEUSTADT (golfo di *Lubeck*). — Un fuoco a splendori di 2 in 2
minuti di recente stabilito all'ingresso di *Neustadt*; è visibile da 12 miglia.

La torre è bianca.

ISOLA DI LANGEIAND. — Un fuoco fisso alla punta di *Fakkebiorg*. Questo fuoco
è situato sopra un banco chiamato *Guldstar* o *Fakkebiorg*, all'estremità O. del-
l'isola, a 1 miglio a G. T. dalla punta la più sporgente; la sua portata è 15
miglia.

FARO DI TUNOE. — Fuoco *fisso*. — Havvi sull'isola *Tunoe*, tra il *Jutland* e *Sansoe*, un fuoco *fisso* elevato 52m. dal livello del mare. Questo fuoco è sopra una roccia, è visibile tutto all'intorno dell'isola: la sua portata è 13 miglia.

FARO PROVVISORIO DI KYOLM. — Questo fuoco varia con splendori di 30 in 30 secondi, è a G. di *Sansoe* sullo stabilimento della quarantina dell'isola; è elevato 48m. 7.; la sua portata è 12 miglia.

FUOCHI DI KNUDSHOVED, presso *Nyborg*; di *Halskov*, presso *Korsoer*; di *Korsoer* e di *Sprogøe*. — I fuochi *fissi* di *Knudshoved*, presso *Nyborg*; di *Halskov*, presso *Korsoer*, e i due fuochi del porto di *Korsoer*, sono stati eretti per servire di guida ai postali e al banco del *Grand-Belt*, tra le suddette città. Sono accesi tutte le notti; ma il fuoco di *Sprogøe*, variato da degli splendori di 15 in 15 secondi, non è acceso che durante il passaggio del postale; la sua portata è 12 miglia.

KIEL. — Due fuochi *fissi*. — Il primo è sopra una casa che è sul bastione della fortezza di *Frideriksort*, parte P. della baja di *Kiel*; è stato situato per segnalare l'alto-fondo che si trova all'uscita della baia.

Il secondo è sulla parte T. del golfo di *Kiel*, sopra una fabbrica in proiezione del pignone Lev. della casa del pilota; è elevato 41m.; la sua portata è 40 miglia.

Istruzioni per navigare da Naze fino a Bergen e Dronthelm.

Da *Naze* fino a *Listerland*, la rotta è M.; si trovano tra questi due punti, parecchi buoni porti tra i quali il principale è *Fahrsund*.

Sull'isola *Feroe*, che è all'ingresso di *Fahrsund*, havvi una torre che serve di segnale; è dipinta di rosso, sorimontata da un albero o da una palla.

La terra di *Lister* è alta, ma la punta chiamata *Gunnarshoug*, è bassa, formata di sabbia e sporgente. Fuori di questa punta, trovansi alcune pietre rotonde chiamate *Lister Steen*.

Di fuori a queste havvi un banco chiamato *Fischer*, sul quale si trovano 53, 54 e 56 braccia d'acqua. Vi è pure alcuni scogli sott'acqua che sono fuori di *Lister Steen* e di dentro al banco.

Questi scogli sono conosciuti sotto il nome di *Listerflue*.

Sono sempre coperti e perciò pericolosissimi, perchè la terra alta che circonda la costa non permette di distinguere questi primi che quando si è vicinissimi; e nella notte un bastimento potrebbe toccarci avanti di scuoprirli.

Per premunire i naviganti contro questi pericoli e per guidarli nella baja di *Lister*, hanno eretta una torre sulla punta *Gunnarshoug*, che mostra un fuoco mobile elevato 42m. sopra il mare, ciò che lo fa vedere, con tempo chiaro, a una distanza di 20 miglia. Questo fuoco fa vedere, ogni minuto, una fiamma brillante che dura 12 secondi; dopo si oscura, ma quando si è a una distanza di 8 miglia, non comparisce totalmente eclissato. La torre è bianca con un circolo nero in mezzo.

Questo fuoco serve particolarmente per guidare i bastimenti che recansi a *Lister-Oe*. È situato a 58° 5' 43" di latit. T. e 4° 11' 31" long. Lev. Per evitare di confondere questo fuoco con quello di d' *Ox-Oe*, bisogna rammentarsi che quest'ultimo è variato da degli splendori di 4 in 4 minuti.

Quasi a 5 miglia dalla punta *Gunnarsborg*, a G. q. Lev., trovasi la punta *Warnaes*, sulla quale è eretta una torre a fuoco fisso che può vedersi alla distanza di 6 a 8 miglia; ma quando si rileva la torre a G. Lev. 5° Lev., si può, nella sua piena chiarezza, vedere il fuoco a una distanza di 10 a 12 miglia; è a 58° 9' 45" T. e a 4° 15' Lev.

Per guidare i naviganti che si recano a *Carm-Sund*, hanno eretto un fuoco fisso sopra *Haidings-Oe*, e sopra *Tungeaues*, a circa 6 miglia a S. di *Haidings-Oe*; havvi pure un altro fuoco di porto, che ha 8m. di altezza.

L'ingresso di P. di *Carm Sand* è accennato da un fuoco fisso eretto sulla punta S. di *Carm-Oe*.

Questa punta è chiamata *Skudness*.

A *Holvard*, nel *Carm-Sound*, havvi un fuoco fisso di porto elevato 31m.

Due fuochi sono situati sull'isola *Udsire*, alla latit. 59° 18' T. e 4° 55' Lev. La loro elevazione è 85m. ciò che permette di vederli a 18 e 20 miglia.

Affine che le torri possano servire di segnale, di giorno, sono dipinte d'un colore rosso vivoce.

Queste due torri possono essere vedute da tutte le parti e sono situate a 226m. l'una dall'altra, O. 68° Lev. e T. 68° P. (corretto); i loro fuochi sono accesi tutte le notti, come segue:

Da *San Michele* fino a *Pasqua*, $\frac{1}{2}$ ora dopo il tramonto del sole, e da *Pasqua* fino a *San Michele*, 1 ora dopo.

I naviganti poco pratici di queste coste, che fossero costretti di tirare per *Carm Sand*, senza pilota, troveranno un gran soccorso nella ricognizione dei fuochi di *Udsire*, *Uidding* e *Skudness*, e particolarmente quelli che sono obbligati d'incrociare su questo punto tutta la notte; in questo caso è necessarissimo di fare tutta l'attenzione possibile alla corrente, che qualche volta è rapidissima, per evitare di essere portati di qua o di là dell'ingresso.

BERGEN. — Il porto di *Bergen* è a 60° 24' di latit. T. e 2° 59' 56" long. Lev. La città che è la capitale di questa parte della *Norvegia*, è grande e situato al fondo di una lunga baia, il cui approdo è difficile a ragione di numerose isole e scogli mostruosi che la circondano. Il suo porto offre un sicuro riparo, ma non si devono tentare i differenti passaggi senza il concorso del pilota.

Il canale che conduce a *Bergen* è chiamato *Leedt*; ma, noi lo ripetiamo, non si deve ozzardare di andare a *Bergen* che col soccorso di un pilota pratico. Tutta la costa che lo circonda è alta.

Sulla punta T. di *Rond-Oe*, havvi una torre a fuoco a 62° 25' di latit. T. e 5° 14' 56" long. Lev.; essa mostra un fuoco acceso tutte le notti, dal 15 agosto al 30 aprile; è visibile da 16 miglia. Questo punto è la parte più T. del gruppo d'isole chiamate *Flaewaers-Oerue*, che è composto delle isole *Scorpa*, *Neerlands*, *Mogelbust*, *Boelaud* e *Rond-Oe*, non che d'altre isolette. Havvi dei passaggi, tra la più parte di quest'isole, che conducono a *Breed Sund*, come pure a differenti buoni ancoraggi; ma per altro è troppo difficile in questi passaggi per gli stranieri.

A *Valderhoug*, nel *Breedt Sund*, vi ha un fuoco fisso di porto che ha 15m. di altezza e che è acceso tutte le notti, dal tramonto al levar del sole; a partire dal 15 agosto fino al 30 aprile; la sua portata è 9 miglia. L'ancoraggio di *Valderhoug* è in S. q. O. del fuoco.

CHRISTIAN SUND. — L'ingresso il più frequentato di questa baia è a T. del-

l'alto-fondo di *Rovnene*. Per prendere l'ancoraggio di *Christian Sund*, bisogna lasciare la parte P. di *Kirkelandet* a S. q. O. e si passerà tra gli scogli *Sioel-bræn* e *Kraaka* da una parte, e gli scogli *Trefflosen* e *Runda Kiellengeu*, dall'altra. Questi scogli sono sempre scoperti. Dopo averli oltrepassati, si troveranno 33, 60, 43 e 33 braccia d'acqua. Quest'ultima profondità è vicina all'ingresso della baia. Alla parte T di questo passaggio, si scorgerà *Grib-De*. Gruppo d'isole di scogli ai quali sarebbe pericoloso l'avvicinarsi troppo. Alla parte G. di quest'isole, trovasi *Grib-Hoelen* o ingresso O. del canale di *Drontheim*.

Fuochi di Christian-Sund.

Su *Quitholmen*, a $63^{\circ} 1' 45''$ latit. T. e $4^{\circ} 51' 51''$ long. Lev., havvi un fuoco elevato 45m. sopra il mare, variato da degli splendori di minuto in minuto, seguiti da un eclisse che non è totale. Questo fuoco, nelle circostanze ordinarie può vedersi a 18 e 20 miglia in tutte le direzioni della bussola, salvo dall'O. Lib. 8° P. a O. S. 8° Lev. passando da O.

La torre è bianca.

Se si viene da P., nella notte, con l'intenzione di entrare nel passaggio di *Fugel* (*Fugleledit*), bisogna portare il fuoco a Lev. S. $\frac{1}{2}$ Lev. Dopo averlo rilevato a questo rombo di vento si può corrervi sopra fino alla distanza di $\frac{1}{2}$ lega, quindi far rotta a Lev. $\frac{1}{2}$ T., rotta che farà passare a 2 o 3 cavi da *Fognan*.

Un fuoco fisso è situato presso *Stoveness* e questo fuoco, nelle circostanze ordinarie può vedersi da 12 miglia, in tutte le direzioni della bussola da M. q. P. 8° P., passando da T., fino a S. È situato a $63^{\circ} 7'$ latit. T. e long. $5^{\circ} 18' 40''$ Lev. La sua altezza è 21m.; e affiora di servire di segnale, ai naviganti che entrano nel *Treffloss*, la torre è dipinta di colore brillante.

I bastimenti che si dirigono su *Christian Sund*, devono, subito che scorgono il fuoco di *Stoveness*, cangiare la loro direzione di Lev. a quella di S. e governare così finchè il fuoco di *Stoveness* resti loro a O. S. $\frac{1}{2}$ Lev., ovvero finchè non siano arrivati alla parte ove il fuoco è visibile; allora la rotta deve essere portata a S. Si passerà tra *Smorviganeess* e la costa, e subito che si potrà tenere *Sund* scoperto, la rotta a Lev. farà guadagnare il porto, ove vi ha buon ancoraggio a 8 e 12 braccia d'acqua.

Se si avesse sorpassato questo porto, si potrebbe col soccorso del fuoco di *Stoveness*, entrare nel *Treffloss*. Tosto che il fuoco resterà a S. $\frac{1}{2}$ Lev., si saranno superati tutti i pericoli.

Se si fa rotta per *Christiansund*, la direzione è quella che noi abbiamo già indicata, subito che un bastimento si sarà approssimato a $\frac{1}{2}$ di lega dai fuochi.

Questi fuochi sono accesi tutte le notti, dal tramontare del sole a giorno.

I rilevamenti di sopra indicati sono magnetici, e la variazione in questi parggi è $11^{\circ} 43'$ M. (1862).

DRONTHEIM O. TRONDHEIM. — La città di *Drontheim* è la capitale della provincia nella quale è situata. Questa città posa sopra un banco ed è circondata dall'acqua.

È perfettamente situata per mantenere un commercio esteso. Le principali esportazioni sono il rame, il ferro, legname e pesce. Le importazioni sono il grano, il vino, pannine e spezie.

L'ingresso O. del canale che conduce a *Drontheim* è situato a $65^{\circ} 45' 30''$ latit. T. Bisogna, entrando, lasciar a destra il gruppo d'isole rotondissime sotto il nome di *Grib-Oerne*, delle quali abbiamo dato precedentemente la descrizione; e a sinistra, le isole *Soelvroeret*, come pure gli scogli sopra uno de' quali innalzasi un segnale; dopo di averli oltrepassati, s'incontra una roccia pericolosa chiamata *Soelvershoeen*, che è quasi a mezzo canale. Si può passare da tutte due le parti di questo pericola, ma è prudente di lasciarlo a destra. Dal traverso di questa roccia, la direzione per *Drontheim Leed*, o canale, sarà quasi il Lev. fino all'isola *Eddo* o *Edd-Oe*: quindi bisogna governare a G. $\frac{1}{4}$ Lev. finchè non si è attarrato *Woesser-Oe*. Allora si continuerà la prova a Lev. finchè non si sia a *Hemskael-Oe*, ove il canale trovasi ristretto dalla presenza di parecchie isole; da questo punto si farà rotta a Lev. 8° T. fino alle isole *Lexen*, dietro delle quali i bastimenti generalmente ancorano. Se non si dà fondo, la rotta da seguirsi è il Lev. q. G. fino al punto ove il canale prende una direzione O. che conduce alla città di *Drontheim*.

Quando si fa rotta da *Christiansund* per *Drontheim*, dal passo *Grib-Hoelen*, s'incontrano ad un tratto quattro fanali fissi. Questi fuochi sono accesi tutte le notti, a partire dal 15 di agosto fino al 30 aprile, dal tramontare al levare del sole.

Il primo è quello di *Tyrhoug*, all'estremità Lev. dell'isola *Eddo*; ha 11m. 7. di altezza ed è visibile da 10 miglia.

La latit. di questo fuoco è $63^{\circ} 18' 30''$ T. e la long. $5^{\circ} 45'$ Lev. Bisognn lasciarlo a sinistra.

Il secondo è a *Tonningen* o *Terningen*, 24 miglia a Lev. di *Eddo*. È visibile da 12 miglia da G. Lev. fino a P. Lib. passando da T. La sua latit. è $63^{\circ} 29' 35''$ T. e la long. $6^{\circ} 41' 30''$ Lev. Deve pure essere lasciato a sinistra montando.

Il terzo è sulla punta *Agdaenæs* o *Agnoes*, a 20 mig. a Lev. di *Tonningen*. Questo fuoco è 38m. alto e deve essere lasciato a destra; la sua portata è 8 miglia. Circondandolo, la direzione del canale ritorna a O. e corre verso *Drontheim*. La latit. è $65^{\circ} 58' 45''$ T. e long. $7^{\circ} 22' 50''$ Lev.

Il quarto è il fuoco di porto di *Moukholm* o *Monkholm*; ha 15m. 5 di altezza ed è situato a S. della punta *Agdaenæs*; serve di guida per il porto di *Drontheim*. La sua portata è di 10 miglia. Latit. $63^{\circ} 27' 20''$ T. e long. $8^{\circ} 4' 45''$ Lev.

L'ingresso T. di *Drontheim*, o *Ramsø Fiord*, è a una latit. di $63^{\circ} 30'$ T. e corre a Lev. dell'isola *Snoelen*. Quest'isola particolarmente nelle sue parti Lib. e M., è circondata di scogli, gli uni al di sopra, gli altri al di sotto dell'acqua. Si deve sempre passarne ben lontani entrando, sia nel *Grib-Hoelen* sia nel *Ramsø Fiord*.

A una distanza di 9 miglia dalla terra principale di *Snoelen*, si trovano due banchi di scoglio all'ingresso O. di *Ramsø Fiord*. Sono pericolosissimi, avendo 50 e 100 braccia d'acqua alle sue estremità. Si trova pure il banco *Grib Tarren* o *Natergalene*, situato a una distanza di 15 miglia a P. della terra ed egualmente nel passaggio de' bastimenti. In M. di questo banco, vi è molt'acqua, mentre nella sua parte di S., havvi uno scoglio sul quale non si trovano che 3m. d'acqua. È a M. T. di *Grib-Oerne*, a una distanza di 12 miglia, e a circa 17 miglia a P. Lib. della punta T. o la più esterna de' banchi di *Snoelen*. Si

devono prendere grandi precauzioni per evitare questo pericolo che, con tempo burrascoso, si fa osservare per i frangenti.

Entrando nel *Ramsø Fiord*, bisogna evitare la roccia *Geisingboau*, che è situata all'ingresso e passare alla sua parte Lev. A traverso la punta M. di *Smølen*, si trova *Midfordboau*, altra roccia pericolosa situata quasi a mezzo canale. Bisogna pure passarne a Lev. e lasciare la roccia *Svartskiar* a P. Bisogna governare circa a O. 8° Lev. per *Baasses Field*. Questa direzione farà evitare la roccia di *Ramsø-Boau*. Avendo raggiunto questo punto, si sarà aperto *Drontheim Leed*, cioè il canale che conduce a *Drontheim*. Si può continuare allora, a mezzo canale, lungo la costa O. dell'isola *Hitteren*, verso *Hemskirelde* o le isole *Lezen*, come abbiamo già indicato.

Vi sono parecchi altri passaggi che conducono a *Drontheim* e che corrono a T. di *Hitteren*, come quello di *Froy Fiorden*, che è tra *Hitteren* e *Froyen*; quello di *Suul's Fiord*, a T. di *Froyen*; quello di *Giesing Boyen*, e quantità di altri passaggi a traverso le isole *Froe* e *Halten*; ma questi ultimi sono talmente difficili che non si devono mai tentare senza il pilota.

Sull'isola *Præstøe*, nel golfo di *Folden* (provincia di *Drontheim*), vi è un fuoco fisso, situato a 64° 47' 26" T. e long. 8° 47' 56" Lev. E elevato 41m. e può vedersi da 12 miglia. Non è acceso che dal 30 agosto al 30 aprile.

I bastimenti che fanno rotta per *Næroe Sound*, lasciando il golfo di *Folden*, devono osservare che la più gran luce del fuoco si scopre quando si rileva a G. Lev. un poco Lev., e che mantenendola a questo rombo di vento, si eviteranno i pericoli che sono da ciascuna parte del canale O. di *Praestoe*; d'allora in poi non si deve più correre a Lev. affine di non perder di vista il fuoco. Subito arrivati a un miglio da *Praestoe*, bisogna governare a G. T., finché il fuoco resti a Lev., poi fare il G. fino nel *Næroe Sound*.

Il flusso corre generalmente a G., e il riflusso a Lib., ma con venti forti da P., corre continuamente T. e G. tanto il flusso che il riflusso. Al contrario con de' venti da Lev., il flusso corre costantemente a Lib., ma è raramente così forte. Non vi è in apparenza, che poco o nulla di marea.

A una latit. di 67° 54' T. e 9° 50' long. Lev., cioè al punto designato nel nome di *Rost*, vi è una torre in costruzione. Havvene egualmente un'altra, pure in costruzione, sopra *Hocholmen*.

Mare del Nord -- Coste d' Inghilterra.

Descrizione de' Banchi, Boe e Segnali dal banco Nord, all'ingresso del Tamigi, per il Suin e Slednaui, fino alle Orcadi.

BANCO DI NÖRE. — (*Nore Sand*). — Questo banco si estende a partire dagli altifondi di *Yanlet* e dal banco di *Blythe*, alla parte O. del *Tamigi*, verso Lev. S. 8° O. e $\frac{1}{3}$ di miglio circa a Lev. della boa nera di *Jenkin* (1), principia a secare lo spazio di 2 miglia e fino a 4 miglia e $\frac{1}{3}$ di quà del fuoco galleggiante. Si estende in seguito in fuori con le profondità di 3m. 3, 5m., 6m. e 8m. di acqua, fino al punto ove il fuoco galleggiante è ancorato.

(1) Questa boa destinata a facilitare ai naviganti il passo di *Jenkin*, è ancorata tra *Nore-Sand* e l'isola di *Grain*.

BOA DEL BANCO NORE (*Nore Sand Buoy*). — A circa 4 miglio e $\frac{1}{2}$ della *boa Jenkin* e a M. 7° T. dal fuoco galleggiante, trovasi una *boa bianca* ancorata a 2 braccia e $\frac{1}{2}$ sulla sponda T. del banco, avendo lo sterrato di *Southend* a T. $\frac{1}{2}$ P., il fuoco galleggiante a Lev. S. 7° O. a 2 miglia di distanza e la *boa Lev.* del fiume *Middle* a M. T. 8° P.

Alla distanza di 4 cavo e $\frac{1}{2}$ a T. della *boa*, hanvi 4 braccia e $\frac{1}{2}$ d'acqua, poi 5 e 4 $\frac{1}{2}$ verso il mezzo del canale.

FUOCO GALLEGGIANTE DI NORE (*The Nore Light Vessel*). — Questo fuoco è a 41 miglio dal ponte di *Londra*. I suoi rilevamenti sono: la chiesa di *Minster* con la parte la più Lev. di un campo triangolare chiamato *Meizen Hedge* a O. Lib. 5° P.; la punta *Garrison* e *Sheerness* a P. Lib. 8° P. a una distanza di 5 miglia e $\frac{1}{4}$; e la chiesa di *Great-Wakering* a G. T.; questa fuoco galleggiante, che è dipinto di rosso col motto *Nore sand* in lettere bianche, da ciascuna parte, mostra un fuoco brillantissimo mobile di 50 in 50 secondi, elevato 42m. 7 al di sopra del livello del mare e visibile in tutte le direzioni ad una distanza di 10 miglia. Nel giorno un pallone rosso è alzato in cima all'albero; con tempo scuro o nebbioso la posizione del bastimento è accennata da un timpano. Il mare è pieno sopra il banco, nelle lune nuove e piene, a 42 ore è $\frac{1}{2}$, tempo medio, e monta 4m. 7. È ancorato a 5 braccia d'acqua.

Il canale a partire dal banco *Nore* per il *Swin* o *King's Channel*, è circoscritto a T. dai banchi *Foulness* o *Maplin*, *Whitaker*, *Buxey* e *Gunfleet*, e a O. dai banchi *Moussé*, *Barrows*, *Middle Heaps* e *Sunk*.

BANCO DI FOULNESS O MAPLIN. — Questo banco è un alto-fondo di una grandissima estensione, o piuttosto un seguito de' banchi che si estendono a Lev. e in fuori della costa T. del *Tamigi*, da *Leigh* e *Southend* fino all'ingresso del fiume *Crouch*. Secca quasi intieramente e non è coperto che dopo 4 ore e $\frac{1}{2}$ di flusso. La sua larghezza, all'altezza di *Shaebury*, è di 4 miglio a partire dalla riva. Al largo dell'isola *Foulness*, ha 5 miglia e $\frac{1}{2}$ e fuori della punta *Crouch*, ingresso del fiume, la sua larghezza cresce fino a quasi 5 miglia; la sua parte di Lev. è ripida e accennata da delle boe, da segnali e da una torre a fuoco che indicheremo qui presso.

Designazione de' banchi all'ingresso del Tamigi.

IL WHITAKER. — È il prolungamento della parte T. di *Maplin*, estendendosi verso Lev. e sulla parte Lev. del quale è situata una *boa rossa*. Tra questa *boa* e *Maplin*, hanvi un passo nel quale trovansi 3m. a 4m. d'acqua; questo passo non conviene che ai piccoli bastimenti.

IL BUXEY. — Questo è un gran banco che è coperto a 3 ore $\frac{1}{4}$ di flusso; corre Lev. e P. parallelamente alla parte T. di *Maplin* e forma il limite T. dell'ingresso del fiume di *Crouch*; la sua lunghezza è 5 miglia e la sua maggiore larghezza 4 miglio e $\frac{1}{2}$. Alla sua estremità di P. hanvi una *boa nera*; la sua parte Lev. forma il *Spitway* o passo che guida dall'*East-Swin* nel *Wallet*; questo passo è indicato da due boe.

GUNFLEET. — È un gran banco molto esteso da *Spitway* nella direzione Lev. $\frac{1}{2}$ T., 42 miglia; la sua larghezza è di 4 mig. e $\frac{1}{2}$; fuori della sua estremità di P. trovansi le due boe di sopra menzionate. Per facilitare il passo dello *Spitway*, alla sua estremità Lev., hanvi un'altra *boa nera* sormontata da un albero con

pallone; hanno situato un segnale sulla sua parte di S.; a mezza distanza tra questo segnale e la boa nera, trovasi una boa nera e bianca a strisce circolari, e quasi a mezza distanza; tra il segnale e la boa *Spitway*, havvi un' altra boa a righe rosse e bianche marcata S. W. *Gunfleet*; alcune parti di questo banco seccano a marea bassa.

Nella parte di M., havvi un alto-fondo di una grande estensione chiamato *West Knock*; è coperto dopo 2 ore di flusso e al traverso del segnale havvi pure un alto-fondo più grande, chiamato *East Knock*, coperto a 2 ore e $\frac{3}{4}$ di mare ascendente. Tra questi due alti-fondi, havvene altri che seccano a marea morta. La parte T. di questo banco forma il limite O. del *Wallet* e la sua parte O. circoscrive a T. l' *East Swin* o *King's Channel* in tutta la sua estensione.

IL MOUSE. — Questo banco è presentemente l' estremità P. di *Barrows*, distinto da una boa nera presso la quale havvi un fuoco galleggiante con una sola luce, visibile da 10 miglia di distanza.

IL BARROW P. (*The West Barrow*). — È la parte di un gran banco che forma l' estremità O. di *West Swin*. Si estende dalla boa di *Mouse* a 4 miglia, avente una larghezza di $\frac{3}{4}$ di miglio; secca e non è coperto che dopo 2 ore e $\frac{1}{4}$ di flusso: sulla sua parte T. havvi una boa bianca; la sua posizione è G. Lev. 5° Lev., 2 miglia e $\frac{1}{4}$ dalla boa di *Mouse*. Dalla parte G. di questo banco sporgono gli alti-fondi di *Barrow* correndo a G. per 10 miglia terminando in due punte presso la boa di *Heaps*. Havvi parecchie parti degli alti-fondi di *Barrow* che seccano a bassa marea; questi banchi sono pericolosi in tutta la loro estensione. La parte di M. limita il canale che esiste tra essi e i banchi di *Heaps* e di *Middle*; havvi sul *Barrow* un alto-fondo chiamato *East Barrows Head*, che ha circa 1 miglio di estensione e che non è coperto che dopo 1 ora e $\frac{1}{4}$ di flusso; il lato S. di *Barrow* è separato da *Knock John*, estremità P. di *Sunk*, per il passo chiamato *Barrow Deep*.

IL SWIN-MIDDLE O HEAPS. — È un banco stretto e curvo, lungo 6 miglia; è indicato da due boe e da un fuoco galleggiante ancorato alla sua estremità P. Il canale che trovasi tra questo banco e gli alti-fondi di *Barrow* è chiamato *Middle Deep*; vi si trovano da 6 a 9 braccia d'acqua. Il passo di T. chiamato *East Swin* o *King's Channel*, è il più frequentato; vi si trova una specie di basso-fondo sul quale si hanno da 5 a 6 braccia e $\frac{1}{2}$ d'acqua. Havvi di più un altro alto-fondo chiamato il *Knot*, situato a mezza distanza tra *Middle Ground* e *Heaps*; vi si trovano da 4 a 4 e $\frac{1}{4}$ braccia d'acqua.

IL SUNK. — Questo banco è la continuazione de' banchi di *Oaze* e di *Knock John*, la cui direzione è il G. Lev. Trovansi su questo banco numerosi alti-fondi che seccano. È stretto ed è quasi parallelo al banco *Gunfleet*, a O. del quale è situato a 3 o 4 miglia di distanza e vi si trovano da 8 a 12 braccia d'acqua tra essi. Termina in punta a Lev. S. $\frac{1}{4}$ O. del segnale di *Gunfleet*, alla distanza di 3 miglia e $\frac{1}{4}$; a G. T. di questa punta, alla distanza di 1 miglio e $\frac{1}{4}$, havvi un fuoco galleggiante, e sulla stessa punta del banco una boa rossa e bianca. La rotta che conduce a *Harwich* e verso *Orfordness* è seminata di banchi che sono: il *West Rocks*, *Cork Sand*, *Cork Ledge*, *Cork Knot*, *Uper* e *Lower Rough*, *Shipwreck*, *Bandsey*, *Kettle*, *Bottom*, *Whiting* e il *Cutler*; indipendentemente da molti alti-fondi al di dentro di questi. Tra i banchi di *West Rocks* e *Gunfleet*, trovasi il passo che conduce nel *Wallet*; questo passo è nominato *Goldmer's Gateway*, ed ha circa 1 miglio e $\frac{1}{4}$ di larghezza e vi si trovano 5, 6 e 7

braecia d'acqua. Esiste pure un passo tra *West Rocks* e *Kork Sand*, ma è stretto, e non vi si trova che 1 braccio d'acqua, per conseguenza troppo pericoloso per i non pratici.

IL WEST ROCKS. — È un banco molto esteso e pericoloso, situato direttamente di fronte all'ingresso di *Harwich*; alcune parti di esso seccano quasi completamente a bassa marea. Questo banco si estende dagli alti-fondi di *Naze* fino a una boa *nera bianca*, che è situata a 5 braccia e $\frac{3}{4}$ sopra una punta che forma l'estremità S., la cui larghezza è 2 miglia; sulla boa sono scritti questi motti *West Rocks*.

BANCO DI KORK. — L'estremità Lev. del banco *Kork* è a T. q. M. della parte Lev. di *West Rocks*, a una distanza di 3 miglia e $\frac{1}{2}$, da dove si estende a Lib. q. P. per circa 1 miglio e $\frac{1}{4}$; è stretto ed una gran parte secca a bassa marea. A 1 miglio a M. T. $\frac{1}{2}$ T. dall'estremità Lev. del banco di *Cork*, trovasi l'estremità O. di *Cork Ledge*, che si estende per 1 miglio, sopra una larghezza di $\frac{1}{8}$ di miglio; havvi 1 braccio e $\frac{1}{4}$ sopra questo banco; a T. di *Cork Ledge* è situato un fuoco galleggiante; questo fuoco è *mobile* di minuto in minuto e visibile a 9 miglia.

IL CORK KNOT. — È un alto-fondo di scogli situati a 1 miglio e $\frac{1}{2}$ da *Cork Ledge* di cui sembra essere la continuazione. Resta a G. della boa di *West Rocks* alla distanza di 4 miglia e vi si trovano 6m, 5 a 6m. 7 d'acqua.

LOWER ROUGH. — A G. $\frac{1}{2}$ Lev. a 2 miglia e $\frac{1}{2}$ dalla boa di *West Rocks*, trovasi l'estremità Lev. di *Lower Rough*, scoglio di 2 o 3 braccia d'acqua, lungo 1 miglio a $\frac{3}{4}$ nella direzione M. T.; la sua parte di Lev. è indicata da una boa rossa, ancorata a 5 braccia e $\frac{1}{2}$ d'acqua.

UPPER ROUGH. — Questo segue la stessa direzione all'incirca di *Lower Rough*, e a mezza distanza, tra *West Rocks* e *Lower Rough*. Havvi un altro alto-fondo di scogli chiamato *Upper* o *West Rough*, non avente alla sua parte di M. che 2 braccia d'acqua. Il rilevamento è la chiesa d'*Arwarton* l'uno coll'altro con la parte Lib. del forte di *Landguard*. A G. di *Upper Rough* trovasi *Shipwash*, *Baudsey* e *Whiting*; i due primi banchi formano il lato Lev. del canale nominato *Sledway*, e *West Rocks*, *Rough* e *Cutler* formano i limiti P.

IL SHIPWASH. — È un gran banco stretto avente alla sua estremità Lib. una gran boa a strisce orizzontali nere e bianche sormontata di un alberetto e un pilone, e un fuoco galleggiante non lungi dalla sua estremità di G.; sono situati l'uno dall'altro G. $\frac{1}{2}$ T. e Lib. $\frac{1}{2}$ O., a 9 miglia di distanza.

Ancune parti di questo banco seccano alla fine del riflusso e ciascuna delle sue parti è ripida. Questo banco è pericoloso per i bastimenti che vengono dal largo, perchè lo scandaglio non può fare presentire la sua posizione, perchè ha all'intorno a toccare le sue sponde 6, 7 e 8 braccia d'acqua. Il fuoco galleggiante è situato per l'uso dei grandi bastimenti che passano dal canale *Shipway*, che trovasi tra i banchi di *Baudsey* e di *Shipwash*, in luogo di andare nella *baja d'Hollesley*.

BANCO DI BAUDSEY (Baudsey Sand). — Questo banco ha 4 miglia di lunghezza e $\frac{3}{4}$ di miglio di larghezza; presso la sua estremità Lib., le profondità dell'acqua sono irregolari, ma non si è mai trovato, sopra alcuni punti, meno di 4m. d'acqua a bassa marea, benchè non sia difficile in qualche punto esservene di meno. Alla sua parte di Lib. havvi una boa *bianca* e *nera*, e sul *Bald Head* o alla estremità G. havvene una *nera*; l'estensione di questo banco a G. è al-

tualmente maggiore che in passato; con il fuoco inferiore d' *Orfordness* e il mulino d' *Aldborough*, l'uno per l'altro a G. T. 8° Lev., puossi passare di sopra a 3 e $\frac{1}{2}$ a 4 braccia d'acqua; la parte la più alta del banco è presso la sua estremità Lib. ove non vi sono che 2 braccia d'acqua, cominciando la prossimità della boa marenta e estendendosi per un miglio a T. e a G.; bisogna dunque prendere delle precauzioni per non avvicinarsi troppo a questa parte. Tra l'estremità T. del banco di *Baudsey* e quello di *Shipwash*, il canale ha circa 2 miglia di larghezza, e vi si trovano da 8 a 9 braccia d'acqua.

WHITING. — È un banco stretto nella direzione G. Lev. $\frac{1}{2}$ T. e P. Lib. $\frac{1}{4}$ O., di 3 miglia e $\frac{1}{4}$ di estensione e sul quale vi sono 3 boe bianche; la boa la più T. è sormontata da un'asta con pallone.

I fuochi di *Orfordness*, l'uno per l'altro, conducono direttamente al di dentro della sponda interna e fanno pure evitare il banco *Cutler*; ma il fuoco inferiore deve esser mantenuto a P. del fuoco superiore quando si va per la boa di *Hollesley*.

BANCO DI KETTLE BOTTOM. — Tra l'estremità P. di *Whiting* e il banco di *Baudsey*, havvi un alto-fondo chiamato il *Kettle Bottom*, sul quale non vi sono che 2 braccia d'acqua; questo banco è a G. T. $\frac{1}{2}$ Lev. distante 1 miglio e $\frac{3}{4}$ dalla boa Lib. del banco di *Baudsey*. Da questo s'innalza un alto-fondo a $\frac{1}{2}$ miglio a T., sul quale non havvi che 3 $\frac{1}{4}$ a 4 braccia d'acqua e continua a O. con le stesse profondità, fino al punto ove si riunisce al banco di *Baudsey*, avendo da ciascuna parte 6 a 7 braccia d'acqua. Il canale tra il banco di *Baudsey* e quest'alto-fondo ha $\frac{3}{4}$ di miglio di larghezza. Tra *Kettle Bottom* e *Whiting*, si hanno da 6 e 7 braccia d'acqua e un buon passo tenendosi a $\frac{1}{2}$ miglio dalla boa situata sulla parte M. di *Whiting*, oppure tenendo a P. M. 8° P. l'estremità T. della spiaggia di *Baudsey*; l'estremità G. del banco di *Baudsey* corrisponde al mezzo di *Whiting*; il canale che li separa ha circa 2 miglia di larghezza e 8 a 7 braccia d'acqua. Il rilevamento da farsi per passare il canale è di tenere la chiesa di *Felista* e la parte elevata della spiaggia di *Felista* l'uno per l'altro.

IL MIDDLE GROUND. — È un alto-fondo di sabbia che si proietta da *Orford Haven* fino a *Orfordness*, seguendo la costa. Si distingueva, altre volte, da una boa su ciascuna estremità.

IL FLAGSTONE. — È un alto-fondo di scogli situato tra la parte Lib. di *Whiting* e il banco di *Middle*. Corre parallelamente a *Whiting* e non ha alcun punto che abbia meno di 5 braccia d'acqua di profondità.

IL CUTLER. — È un alto-fondo di scogli situato a 1 miglio dalla spiaggia di *Baudsey*; tenendo i funchi di *Orfordness* l'uno coll'altro, si passerà fuori della sua parte esterna. Una boa nera è situata presso la sua estremità Lib. a 4 braccia e $\frac{1}{2}$ d'acqua, avendo l'uno per l'altro la chiesa di *Baudsey* e una casa bianca che vedesi di sopra la spiaggia di *Baudsey*, a T. $\frac{1}{2}$ Lev.; e il fuoco inferiore di *Orfordness*, un poco scoperto a Lev. del fuoco superiore; questo banco si estende a Lib. 8° O. e G. 8° T.; ha 1 miglio e $\frac{3}{4}$ di lunghezza e $\frac{1}{2}$ di larghezza.

Boe, Segnali e Fuochi Galleggianti.

BOA DI SHOEBOURNE NESS (Knock Booy). — È una boa nera ancorata a 4 braccia d'acqua; bisogna lasciarla a sinistra discendendo dal *Tamigi*.

BOA DI MEZZO SHOEBURY (*Middle Buoy*). — È una boa nera ancorata a 3 braccia d'acqua; bisogna pure lasciarla a sinistra discendendo; il fuoco galleggiante di *Nore*, ancorato a 5 braccia e $\frac{3}{4}$, deve lasciarsi a dritta.

BOA LEV. DI SHOEBURY (*East Buoy*). — È una boa situata a 5 braccia d'acqua e che bisogna, come le precedenti, lasciare a sinistra; ma bisogna lasciare a destra la boa bianca ancorata a 4 braccia presso l'orlo del banco *Kant*.

BOA P. DI OAZE. — È rossa e ancorata a 5 braccia d'acqua; deve lasciarsi a destra se si prende il passo di *West Swin* e al contrario o sinistra, se si passa dal canale *Oaze*.

SEGNALE DI BLACKTAIL (*Blacktail Beacon*). — È situato sopra l'alto-fondo di *Moplin*; si deve lasciare a sinistra. Avanti di questo segnale, s'incontra una boa nera situata sull'orlo dell'alto-fondo.

All'estremità P. di *Mouse*, trovasi ancorato un fuoco galleggiante che si lascia a destra discendendo il *West Swin*; questo fuoco è ancorato a 5 braccia d'acqua; alla spanda di T. di questo banco e non lungi dal fuoco galleggiante, vi ha una boa nera ancorata in 4 braccia d'acqua.

BOA DI BLACKTAIL SPIT. — La parte del banco *Maplin* chiamata *Blacktail Spit* avendo aumentato nella direzione P. Lib. dal segnale di *Blacktail*, hanno ancorato sopra questa parte una boa nera a 5 braccia e $\frac{1}{4}$, a bassa marea delle grandi maree; è situata avanti il molino di *Shottendon*, a O. Lib. un poco P.; la chiesa di *Prittlewell* a N. $\frac{1}{4}$ P.; il segnale di *Blacktail* a G. Lev. alla distanza di 4 miglio; e il fuoco galleggiante di *Mouse* a Lev. q. S. e il fuoco galleggiante di *Nore* a P. q. Lib.

WEST BARROW. — Una boa bianca e nera ancorata a 6 braccia e $\frac{1}{2}$ d'acqua a destra fuori della parte M. o della coda del banco di *West Barrow* o di *Foulness*.

BOA DI MAPLIN. — È fissata a 2 braccia e $\frac{3}{4}$ d'acqua; si lascia a sinistra.

TORRE A FUOCO DI MAPLIN SPIT. — Questa torre è situata a S. della parte la più visibile del banco, che secca a bassa marea delle grandi maree; questo fuoco è rosso, visibile a 40 miglia in tutte le direzioni; i marinai sono particolarmente prevenuti che non devono giurmai, in qualunque circostanza, sia di notte, sia di giorno, traversare il banco a T. della torre a fuoco che è indicata in tempo di nebbia, da un timpano.

Un secondo fuoco fisso è acceso nella torre di *Maplin*, rischiarando 8° dell'orizzonte, per indicare il canale tra il fuoco galleggiante e mobile di *Gindler* e la boa del banco *Shivering*.

BOA DI MAPLIN SPIT (*Maplin Spit Buoy*). — È nera fissata a 2 braccia e $\frac{3}{4}$ d'acqua, a 1 buon cavo a Lib. della base della torre a fuoco; non bisogna temere di passare tra la boa e la torre.

FUOCO GALLEGGIANTE DI SWIN MIDDLE (*Swin Middle Light Vessel*). — Un fuoco galleggiante mostrante un fuoco mobile ogni minuta, visibile a 40 miglia, elevato 42m., è stato fissato all'estremità Lib. del banco di *Swin Middle*, a 4 braccia d'acqua, avendo il segnale di *Whitaker* a T. $\frac{1}{4}$ Lev., la boa di *Whitaker* a G. 8° T. e la boa T. di *Hook Middle* a Lev. q. G.; il fuoco deve lasciarsi alla destra discendendo.

IL SEGNALE DI WHITAKER (*Whitaker Beacon*). — È situato sul banco dello stesso nome e deve lasciarsi a sinistra discendendo; è ancorato a 4m. 5 alla distanza di 160 braccia dal segnale. Vi sono 5 braccia d'acqua.

BOA DI WHITAKER SPIT. — Questa boa è rossa, a 3 braccia d'acqua, 1 miglio a Lev. q. G. dal segnale di *Whitaker*; bisogna lasciarlo a sinistra.

BOA O. DI SWIN SPITWAY. — Questa boa è nera situata a 2 braccia e $\frac{1}{2}$ di acqua; bisogna lasciarla a sinistra.

SEGNALE DEL BANCO BUXEY. — Un segnale di ferro e due boe nere sono situate vicino al banco *Buxey*; le boe sono ancorate a T. e a O. del banco; il segnale che si riconosce da una croce, è situato sulla parte di M. del banco che secca a bassa marea delle grandi maree, avente la boa P. di *Buxey* a Lib. 5° O.; la torre a fuoco di *Moplin* a O. $\frac{1}{2}$ P.

La boa T. è ancorata a 4 braccia d'acqua a marea bassa alla parte T. di *Buxey*, avente il molino di *Wivenhoe* a T. 8° Lev.; e il segnale di *Buxey*, a P. Lib. $\frac{1}{2}$ O.

La boa O. è ancorata a 2 braccia e $\frac{1}{2}$ a basso mare presso la parte O. di *Buxey*, avendo la chiesa di *Brightlingsea* a T. 8° Lev.; la boa di *Whitaker* o Lev. S. $\frac{1}{2}$ O.; la boa di *Whitaker Ridge* a P. $\frac{1}{2}$ O.; a $\frac{7}{8}$ di miglio a M. T. dalla boa O. di *Swin Spitway*, è la boa rossa del *Wallet*, sormontata di un albero con un pallone. Queste boe indicano il passo nel *Wallet* tra i banchi e devono lasciarsi a sinistra discendendo dal *Swin* o canale.

BOA LIB. DI GUNFLEET. — È una boa a strisce bianche e rosse e marcata S. O. *Gunfleet*, che bisogna lasciare a sinistra; è ancorata a 3 braccia e $\frac{1}{2}$ d'acqua quasi a mezzo cammino tra la boa di *Swin Spitway* e il segnale di *Gunfleet* nel canale che porta il nome d' *East-Swin*, fuori del banco di *Gunfleet*, sulla parte T. del canale; havvi un nuovo fuoco galleggiante ancorato in 9 braccia d'acqua (16m.) a bassa marea delle massime maree; il battello mostra due fuochi bianchi mobili; quello dell'albero di trinchetto ha 11m. di elevazione e quello di mezzana 6m.; sono accesi dal tramonto al levare del Sole.

SEGNALE DI GUNFLEET. — È posato sul banco dello stesso nome e deve lasciarsi a sinistra: una boa nera e bianca a strisce circolari è fissata all'incirca a mezzo cammino tra la boa di G. e il segnale di *Gunfleet*, a 5 braccia d'acqua a bassa marea delle grandi maree.

BOA LEV. DI GUNFLEET (*East buoy*). — È una boa nera con albero e pallone in cima, a 4 braccia d'acqua; bisogna lasciarlo a sinistra.

BOA DI MIDDLE HOOK O ELBOW. Questa è marcata bianca e nera, a 3 braccia d'acqua; bisogna lasciarla a dritta.

BOA DI HEAPS. — Essa è bianca e porta un'asta con un pallone; è a 3 braccia d'acqua; bisogna lasciarla a dritta.

FUOCO GALLEGGIANTE DI SUNK. — È un battello guarnito come quello di *Nore*; fa vedere un fuoco brillante a 10m. elevato, visibile in tutte le direzioni a 9 mig.; è a $\frac{1}{4}$ di miglio a G. T. dall'estremità Lev. di *Sunk*, a 10 braccia d'acqua; bisogna lasciarlo a destra.

BOA G. DI MIDDLE. — Una nuova boa a strisce nere e bianche è ancorata a 4 braccia e $\frac{1}{2}$ a bassa marea massimo, presso l'estremità G. della parte elevata di questo banco chiamato N. E. *Middle*, avente la boa di *Swin Spitway* a M. T. $\frac{1}{2}$ P.; la boa Lib. di *Gunfleet* e G. 5° T. e la boa *Heaps* a Lev. $\frac{1}{2}$ O.

BOA DELLA PUNTA DEL BANCO DI SUNK. — Essa è dipinta di rosso e bianco, è a 4 braccia d'acqua.

BOA DELLA PUNTA DI LONG SAND. — È nera situata a 6 braccia d'acqua; bisogna lasciarla a dritta.

BOA DELLA PUNTA S. DI WEST ROCKS. Questa è *bianca e nera* con i molti *West Rocks*; è a 5 braccia e $\frac{3}{4}$, e devesi lasciare alla sinistra.

BOA DI STONE BANK. — Questa è *nera* con una croce *bianca* in cima, e due cerchi *bianchi*, uno al centro e l'altro nella parte estrema; è situata alla parte superiore di *Stone Bank* tra *West Rocks* e *Harwich Nose* a 2 braccia e $\frac{1}{4}$.

FUOCO GALLEGGIANTE DI CORK LEDGE. — Questo fuoco è *mobile* di minuto in minuto, e visibile a 9 miglia; è situato a 4 braccia e $\frac{1}{4}$ d'acqua a basso mare delle grandi maree; bisogna lasciarlo a sinistra quando si va per *Harwich*. Un pallone rosso rimpiazza il fuoco nel corso del giorno.

BOA DI LOWER ROUGH. — Questa boa è *rossa*, situata a Lev. di *Rough*, a 5 braccia e $\frac{1}{4}$ d'acqua; bisogna lasciarla a sinistra sortendo dal *Tamigi*.

BOA DELLA PUNTA O. DEL BANCO SHIPWASH. — Questa boa è di grossa dimensione; si distingue per delle strisce orizzontali *nera e bianche* e da un pallone di cui essa è sormontata; è a 4 braccia d'acqua. Bisogna lasciarla o destra andando a *Orfordness* per il passo.

FUOCO GALLEGGIANTE DELLA PUNTA G. DEL BANCO SHIPWASH. — Questo battello è ancorato a 9 braccia d'acqua a bassa marea delle grandi maree, a 1 miglio in T. dell'estremità G. del banco di questo nome; avendo la chiesa di *Aldborough* a T. q. G.; il fuoco superiore d'*Orfordness* a T. q. M. e la boa G. di *Baudsey* a P. $\frac{1}{4}$ T.; di giorno, questo battello che porta un albero, si distingue da una palla *rossa* alla sua sommità (precedentemente portava tre alberi). Il fuoco che è *fixo* può scorgersi a 40 mig. Lat. 52° 2' T. e long. 0° 42' 24" P.

Governando a Lib. del fuoco galleggiante, avendo riguardo alla marea, si eviterà il banco.

BOA ALL' ESTREMITÀ LIB. DEL BANCO DI BAUDSEY. — È ancorata *bianca e nera*, a 4 braccia d'acqua; bisogna lasciarla alla sinistra dirigendosi a traverso di *Shipwash* verso *Orfordness*.

BOA SULL' ESTREMITÀ G. DEL BANCO DI BAUDSEY. — Questa boa che è *nera* è stata trasportata $\frac{3}{4}$ di miglio a G.; è a 5 braccia d'acqua.

BOA DEL PORTO DI WOODBRIDGE. — Alla parte di Lev. dell'ingresso del porto di *Woodbridge*, una boa *rossa* è ancorata, avente la boa di *Cutler* a S. q. O. distante 2 miglia.

BOA DI CUTLER. — Questa è *nera*, fissata a 4 braccia e $\frac{1}{4}$ d'acqua; si lascia a sinistra.

BOA DELLA PUNTA LIB. DI WHITING. — È *bianca* e a 5 braccia e $\frac{3}{4}$ d'acqua.

BOA DELLA CODA DI WHITING. — È *bianca* e a 5 braccia sulla punta interna del banco, a 2 mig. e $\frac{1}{4}$ dalla boa di Lib.

BOA DELLA PUNTA G. DI WHITING. — Essa è *bianca* portante un albero sormontato da un pallone; è a 5 braccia e $\frac{3}{4}$ e a $\frac{3}{4}$ di miglio dalla riva opposta; tutte queste boe devono lasciarsi a destra passando tra il banco *Whiting* e il *Middle*.

BOA D'ALDBOROUGH KNAPES. — Questa boa *nera e bianca*, è a 5 braccia di acqua sulla punta Lev. dell'alto fondo.

Istruzioni per la navigazione del mare del Nord per il Swin o King's Channel.

Navigando a circa $\frac{1}{2}$ miglio a T. del fuoco galleggiante di *Nore* e a 1 buon cavo tra il fuoco galleggiante di *Mouse* e il segnale *Blacktail*, la rotta da seguirsi è Lev. 3° O., 6 miglia e $\frac{1}{4}$, e di là, a traverso della torre a fuoco di *Maplin*, a G. Lev. 7° Lev., 5 miglia e $\frac{3}{4}$, avendo avuto cura di tener conto della marea osservando che il riflusso porta a S. e a Lev.; oppure, trovandosi alla stessa distanza dal fuoco di *Nore*, si può governare a Lev. S. 8° Lev., 4 miglia e $\frac{1}{4}$; ovvero fino al segnale di *Blacktail* a G. 3° T. e in seguito far rotta a G. Lev. $\frac{1}{2}$ Lev., 7 miglia e $\frac{1}{2}$ verso il fuoco di *Maplin*.

Havvi un alto-fondo, lungo e stretto, tra il fuoco di *Nore* e d'*Oaze*, a $\frac{1}{4}$ canale circa, che chiamano *the Warp*, sul quale non si trovano che 4 a 6 braccia d'acqua, e da ciascuna parte di esso trovasi una buona profondità. Bisogna tenersi a T. di *Warp* finché non si sia dirimpetto al segnale di *Blacktail* a traverso del quale si hanno 7, 8 e fino a 9 braccia d'acqua; a questa distanza se il vento e le maree non permettono di fare buona rotta, si deve ancorare, tenendo il fuoco di *Nore* a P. 3° O., alla distanza di 5 miglia e $\frac{1}{4}$; rigirando, bisogna evitare di correre troppo a T. di *Warp*, in ragione dei pericoli che offre il banco di *Maplin*.

Havvi un canale tra le parti P. e Lev. di *Barrows* nel quale trovansi da 2m. a 6m. 7 d'acqua, ma questo non ha che 2 cavi di larghezza sopra una lunghezza di 1 miglio e $\frac{1}{4}$ per M. e S.; il suo ingresso M. è a 1 miglio e $\frac{3}{4}$ a Lev. della torre a fuoco di *Maplin*. Il principale passo è tra i banchi di *Barrows* e quello di *Maplin*; lo chiamano *West Swin*.

Discendendo dal fuoco di *Nore* e all'opposto del segnale di *Blacktail*, si deve restare a T. in 6 o 8 braccia d'acqua e verso l'*Oaze* per 7 o 6 braccia; ma discendendo a basso quanto il fuoco galleggiante di *Mouse*, non bisogna essere a meno di 7 braccia d'acqua, sì da una parte che dall'altra; nel mezzo del canale trovansi 11, 10 e 9 braccia di acqua. Dal traverso di *Blacktail* alla torre a fuoco di *Maplin*, la rotta varia da Lev. $\frac{1}{4}$ T. a Lev. q. G. e presenta alcune difficoltà; bisogna vigilare partendo da *Warp* di non troppo toccare in O. per tema che la marea non vi spinga a O. di *Mensa*. La rotta, dal traverso della torre di *Maplin*, fino al fuoco galleggiante di *Middle*, a P. del quale bisogna passare, è il G. distanza 4 miglia; ritornando dalla torre a fuoco di *Maplin* al fuoco galleggiante di *Middle*, si può mantenersi su *Barrows* in 6 braccia d'acqua e verso il banco di *Maplin* in 6 braccia egualmente.

Tra la torre a fuoco di *Maplin* e il fuoco galleggiante di *Middle*, havvi un buono ancoraggio da per tutto da 1 miglio al di sotto di *Maplin* fino a 1 miglio di sopra del fuoco di *Middle*, in 6, 7 a 8 braccia d'acqua; è un eccellente rada, ma bisogna stare attenti di non lasciarsi cascare verso *Middle Deep* che forma oggidì un canale di 6 miglia di lunghezza e nel quale non trovansi che 3 a 8 braccia: la marea in questo luogo monta con gran violenza e potrebbe portare sopra i banchi di *Barrows*.

Il canale tra il fuoco galleggiante dello *Swin*, *Middle* e il *Whitaker* non ha più di $\frac{1}{2}$ miglio di larghezza; trovasi tra *Heaps* e *Goufleet* da 3 a 6 braccia

d'acqua. Dal traverso del fuoco galleggiante fino alla boa marcata *Hook*, la rotta da percorrere è il Lev. 8° T. e la distanza 3 miglia; questa direzione conduce direttamente verso *East Swin* o *King's Channel* e fa evitare tutti i pericoli a traverso del fuoco di *Sunk*; e quando questo fuoco resta a O. S. a una distanza di 1 miglio e $\frac{1}{2}$, bisogna governare a G. un poco a Lev. e si sarà condotti tra *Boudsey* e *Shipwash* e in T. d'*Aldbrough Knapes*. Dalla boa di *Hook* a quella bianca di Lev. di *Heaps*, la rotta è il Lev. q. S. 3° O. e la distanza 3 miglia e $\frac{1}{2}$.

FIUME DI MALDON. — Lo *Spitway* è un passo che conduce dallo *Swin* al *Wallet* o fiume di *Maldon*.

È situato tra l'estremità Lev. di *Buxey* e l'estremità P. di *Gunfleet*; trovansi in questo passo da 2m. 7 a 3m. d'acqua a bassa marea.

L'ingresso di *Maldon* è ostruito da parecchi alti fondi de' quali alcuni seccano a bassa marea; sugli altri non resta che poca acqua; la rotta da tenere traversando lo *Spitway* è il M. T. $\frac{1}{2}$ P., 2 miglia e $\frac{1}{2}$, lasciando le due boe a P. o a sinistra e dallo *Spitway* all'ingresso del fiume di *Maldon* bisogna governare a M.; vi ha là la seconda boa.

Quella di O. che è bianca è fissata all'estremità Lev. del banco *Knoll*, a 2 braccia d'acqua.

L'altra che è nera è fissata all'estremità S. di *Eagle*, in 2 braccia d'acqua egualmente. Bisogna governare tra due boe e si passerà la barra in 5 e 6 braccia d'acqua al di là della boa rossa detta *Colne Bar Head* e si può dirigersi verso il fiume di *Mersey*, conservando il mezzo canale finchè non si sia sormontata l'estremità P. dell'isola *Mersey*, ove si troverà una maggiore profondità d'acqua.

La boa rossa, di cui abbiamo parlato, è situata all'ingresso del fiume di *Colne*, in cima della barra per 3 braccia d'acqua, restando a M. q. T. dalla boa di *Eagle* e a M. T. $\frac{1}{2}$ T. da quella di *Knoll*; la rotta, a partire dal principio della barra per il fiume di *Colne*, è circa la T., lasciando la boa rossa a Lev. o a dritta.

Havvi buon ancoraggio, in 5 o 8 braccia d'acqua, dietro il *Buxey*, in un luogo chiamato *Swin Hole*. Havvi pure un passo per i bastimenti di piccola portata a P. di *Buxey*, conducente al fiume di *Crouch*; ma il migliore canale per attaccare questo fiume è a O. del banco *Buxey*.

All'estremità T. del banco *Maplin*, havvi una boa rossa che bisogna lasciare a sinistra e lasciare a dritta quella che trovasi all'estremità P. di *Buxey*.

Il passo ha circa $\frac{1}{2}$ di miglio di larghezza, ma si trova un'alto fondo chiamato *Sunken Buxey*, che lo divide e lo restringe; una parte di questo banco secca a bassa marea. Il canale non ha in questa parte che 2 braccia d'acqua di profondità.

Il canale tra *Swin Middle* e *Heaps* da una parte e il *Gunfleet* dall'altra, è di 2 o 2 miglia e $\frac{1}{2}$ di larghezza, ma quando si è sorpassata la boa di *Heaps* trovansi 4 miglia e $\frac{1}{2}$ di larghezza; questo canale è chiamato *The East Swin* o *King's Channel*; non si deve accostare alcuna parte di *Middle Heaps* a meno di 7 braccia d'acqua.

Il banco di *Sunk* è pericoloso da ciascuna parte; e andando tra il *Sunk* e *Gunfleet* bisogna conservare il fuoco galleggiante a Lev. q. G., nulla più a T.; si troverà allora in 10, 11 e 12 braccia d'acqua. Non bisogna avvicinarsi a

Gunfleet a meno di 6, 7 braccia d' acqua; quando il fuoco galleggiante di *Sunk* resta a Lev. q. G., si è allora nell' allineamento della boa di *Heaps*.

MAREE. — E pieno mare a luna nuova e piena nel *King's Channel* a mezzo-giorno e il mare monta 5m. 3 nelle grandi maree e 5m. 3 nelle minime; bisogna tener conto de' venti osservando che il flusso si anticipa con i venti da Lev. e ritarda con quelli di P. A P. di *Swin* e dopo la parte P. di *Spitway* fino all' estremità P. di *Oaze*, la corrente cambia queste direzioni 20 minuti dopo il pieno mare; nel mezzo, tra l' estremità Lev. de' banchi di *Gunfleet* e *Harwich Naze*, 10 minuti dopo il pieno mare; e a circa 2 miglia a O. Lib. di questa stessa estremità di *Gunfleet*, all' ora del pieno mare.

All' ingresso de' fiumi di *Burnham*, di *Maldon* e di *Colne* è pieno mare a mezzogiorno e il mare monta 4m. 7.; ma a *Maldon Quay*, il pieno mare è a 1 ora; non monta che 2m.

A traverso *King's Channel* e il *West Swin* il flusso monta nel fiume e segue all' incirca la direzione di diversi alti fondi.

Monta durante le due prime ore con una grande celerità tra *Sunk* e *Longsand* ed il riflusso fassi in una direzione opposta.

Nel *Swin* la marea monta con grande violenza soprattutto nel *West Swin* tra *Mouse* e *Maplin*; lo stesso effetto si riproduce al traverso di *Middle Deep*; il rigiro della marea si fa obliquamente pur con molta forza, al di là di *Mouse* e di *West Barrows*.

Si deve in conseguenza, quando si discende dal fiume, vigilare con molta cura per non lasciarsi strascinare sopra questi banchi; le stesse precauzioni sono da prendersi traversando tutti questi canali, perchè le maree correndo a P. Lib. e a G. Lev., prendono una direzione obliqua sopra il gran numero di questi banchi e particolarmente su quelli situati all' estremità T. di *Shipway* e di *Gunfleet*.

Istruzioni per andare da King's Channel a Orfordness.

I bastimenti che sortono da *Swin* o *King's Channel* per attaccare *Orfordness*, possono governare tra i banchi di *Baudsey* e di *Shipwash* in un passo chiamato lo *Shipway*, ovvero traversando lo *Sledway*, tra il banco di *Rough* e di *Baudsey*, passare dalla boja di *Hollesley* a P. di *Waiting* nella direzione di *Orfordness*.

Se si prende il passo detto *Shipway*, dacchè si è a mezza distanza dalla boa Lev. di *Gunfleet*, che resta allora a 2 miglia a M. T. o a T. q. M., e il fuoco galleggiante di *Sunk*, si deve dirigere a G. per lo spazio di 4 miglia; si troverà a traverso della boa marcata nera e bianca di *West Rocks*, che si lascerà a sinistra a una distanza di 2 miglia: si avanzerà al di là altre 5 miglia sempre nella stessa direzione, e dopo di ciò uno si troverà esattamente tra la boa rossa di *Rough* e la grande boa rigata nera e bianca situata all' estremità Lib. di *Shipwash*, avendo *Rough* a sinistra e *Shipwash* alla diritta; a 4 miglia al di là, s' incontra la boa Lib. di *Baudsey* che è intarsiata; si lascia sulla sinistra alla distanza di 1 miglio è $\frac{1}{2}$.

La boa nera situata alla sua estremità di G. deve essere egualmente lasciata alla sinistra. A 5 miglia e $\frac{1}{2}$, dalla boa Lib. di *Baudsey*, si troverà il traverso del fuoco galleggiante ancorato all' estremità G. di *Shipwash* che si

lascia alla dritta. Si può allora proseguire nella stessa direzione finchè non si sia al di dentro di *Orfordness* a 2 miglia; allora governando a G. $\frac{1}{2}$ T. si passerà a P. di *Knapes* o *Napes*, oppure facendo il G. q. Lev. si passerà a S. di quest' alto fondo.

Durante tutta questa navigazione il fondo varierà da 11 fino a 5 e quindi da 6 a 15 braccia d'acqua; bisogna prender sempre delle grandi precauzioni per non avvicinarsi ai banchi che sono tutti ripidissimi; bisogna esattamente tenere conto dello stabilimento delle maree: il flusso sul *Shipwash*, corre a P. Lib. e il riflusso a G. Lev., ciò che rende le vicinanze pericolose.

Dirigendosi per *Stedway*, verso la baia di *Hollesley*, bisogna a mezza distanza della boa Lev. di *Gunfleet* e del fuoco galleggiante di *Sunk*, governare a G. finchè non si sia a 2 miglia al di là della boa di *West-Rocks* o finchè non si abbia la chiesa di *Butley* appena scoperta a Lev. del molino di *Boyton* e a P. della foresta dello stesso nome, che resterà a G. T. $\frac{1}{2}$ T. un poco a Lev., questo rilevamento farà scansare lo *Stedway* a Lev. di *Rough*, in 4 e $\frac{1}{4}$, 7 e 8 braccia d'acqua, alla distanza di 2 cavi in Lev. della boa rossa di *Lower Rough*. Bisogna avanzare in questo rilevamento in 6, 8 e 7 braccia di acqua, finchè il segnale di M. di *Orfordness* o il molino bianco (*White Mill*) sia un poco scoperto dalla casa dell' isola *Havergate*, a G. 8° T. e conservare questo rilevamento, finchè uno non trovasi tra l'estremità Lib. di *Whiting* e *Middle Ground* o fino a che il fuoco superiore d'*Orfordness* (che è a P. del fuoco inferiore) apparisca due volte la sua altezza a O. del fuoco inferiore; si troverà sulla parte la meno profonda del banco di *Flagstone* in 5 braccia e $\frac{1}{2}$; questo rilevamento è quello che conduce a *Hollesley Bay*; bisogna conservarlo finchè non si giunga a G. della coda del banco di *Whiting*; si governerà in seguito a Lev. $\frac{1}{2}$ T. che porterà a O. di *Aldborough-Knapes*; il rilevamento da osservarsi per evitare la sua estremità Lib., è di tenere il castello d'*Orford* una larghezza di vela scoperto a O. della chiesa che resterà a P. q. M.

Bisogna fare attenzione di non rilevare il fuoco superiore d'*Orfordness*, a O. del P. avanti che la chiesa di *Iken* non sia scoperta a T. di *Linnekin*; ma se si propone di andare tra *Aldborough Knapes* e il continente, bisogna allontanarsi ragionevolmente dalla torre d'*Orfordness* e tenere la chiesa di *Baudsey* bene scoperta a O. di *Orfordness*, restondo a P. Lib. 8° P., affine di evitare *Union* o l'alto-fondo di *Nathaniel* e il *Ridg* finchè la chiesa d'*Aldborough* resta a M. T.; governando in seguito a G. $\frac{1}{2}$ T.; questa rotta condurrà a T. d'*Aldborough-Knapes*. Virando di bordo non bisogna avvicinarsi all'estremità P. di *Shipwash* tanto da conservare la chiesa di *Raudsey* l'una per l'altra con l'estremità G. della gran foresta che trovasi in Lev. della spiaggia di *Baudsey*, nè di avvicinarsi a *West Rocks* al di là del punto ove le chiese d'*Alderton* e di *Baudsey* possono essere tenute l'una per l'altra. Bisogna tenersi a 5 braccia d'acqua da *West Rocks* e per 8 almeno da *Shipwash*.

Dopo avere passato *Lower Rough*, non bisogna accostarsi al banco di *Baudsey* al di là del punto ove l'arco, che trovasi a T. della chiesa d'*Orford*, possa essere rilevato vicino a questa chiesa a P.; nè ai banchi di *Cork*, *Cork Ledge* e *Cork Knot* al di là del rilevamento, che consiste in tenere il campanile della chiesa d'*Harwich* l'uno coll'altra con la torre di *Martello*, situata un poco a T. del forte *Landguard*. Durante la notte non bisogna tenersi a meno di 5 braccia d'acqua da *Cork Ledge* e non meno di 5 $\frac{1}{2}$ dal *Cutler*.

Andando dalla boa segnata di *Gunfleet* all'ancoraggio superiore della baja di *Hollesley* bisogna governare a G. Lev. $\frac{1}{2}$ T. per 3 miglia e in seguito al di là della boa marcata *West-Rocks* a G. per altre 5 miglia; questa rotta condurrà a Lev. della boa di *Lower Rough*; allora si dovrà tenere la chiesa di *Baudsey* scoperta a Lev. del nuovo segnale restando a T. 3° P., e correre sulla boa nera di *Cutler*; da questo punto la rotta da farsi per prendere l'ancoraggio della baja di *Hollesley*, sarà il G. 3° T. per 3 miglia.

Il migliore ancoraggio della baja di *Hollesley* è di situare la chiesa di *Hollesley* a T. q. M. 8° P. o il presbiterio e la capanna rossa l'uno per l'altra a 5 o 4 braccia $\frac{1}{2}$ d'acqua.

Havvi pure buon ancoraggio alla parte G. della baja tra la boa di *Middle* o della coda di *Whiting* e l'estremità G. di *Middle Ground*, in 6 a 7 braccia; in questa baja il pieno mare è a 11 ore nelle lune nuove e piene.

Bordeggiando nella baja di *Hollesley*, bisogna sempre tenersi in 6 braccia di acqua e non mai avvicinarsi alla riva a meno di 7 braccia. Molto prossimo a *Orfordness* la profondità è 10 braccia; il fondo è così duro e così ripido che bisogna mantenersi almeno in 12 braccia; a P. di *Onion*, il riflusso si compie con una celerità eguale a quella della marea montante; bisogna dunque stare attenti a questa circostanza per non essere trascinati sulla costa.

Descrizione delle boe e alti-fondi dalla baja d' Hollesley a Harwich.

L'ingresso d'*Harwich* è ingombro da un gran numero di banchi che trovansi al di dentro di quelli che abbiamo già indicati. I seguenti: *the Cutler*, *the Platters*, *the Andrews*, *the Felistow* e *Wadgate Ledges*, giacciono nel passo che conduce nello interno della baja al porto d'*Harwich*, restano a destra; si contano di più in questo stesso passo i banchi seguenti; che si lasciano a sinistra, cioè: il *Cock Knot*, *Cock Ledge*, *Cock Spit*, *the Ridge*, *Halliday*, *Flats*, *Altar*, *Cliff*, *Foot*, *Cod*, *Glutton*, *Guard*, *Bone* e *Gristle*.

IL CUTLER. — È un alto-fondo di roccia, d'ineguale profondità che si distacca dalla spiaggia di *Baudsey*; si riconosce dalla sua boa nera situata alla parte di O. e ancorata a 4 braccia e $\frac{1}{2}$ d'acqua.

FELISTOW E WADGATE LEDGES. — Questi sono situati a T. del canale; si trovano sul primo situato a 1 buon miglio al largo della costa di *Felistow*, da 2 a 3 braccia d'acqua sulle parti le più elevate; *Wadgate* è un alto-fondo di scogli un poco a Lib. di *Felistow* e presso le sponde del quale trovansi 5 braccia d'acqua; lo scoglio di *Burnt house*, appena scoperto con lo scoglio di *Naze* a P. Lib. $\frac{1}{2}$ O., condurrà a O. di questi due pericoli che non bisogna avvicinare a meno di 4 braccia d'acqua.

BANCO PLATTERS. — Il banco *Platters* s'estende a circa 1 miglio dalla costa, la sua parte esterna è a S. q. Lev. del forte di *Landguard*, e secca quasi a mezza marea; bisogna mantenersene a 5 braccia d'acqua; i rilevamenti per evitarlo sono, la chiesa e il castello d'*Orford* scoperti dalla spiaggia di *Baudsey* fuori della punta Lev. di *Platters*; havvi una boa nera ancorata in 4 braccia e $\frac{3}{4}$, avendo la chiesa d'*Harwich* per la cupola della *Cappella* di *Landguard* a M., e la *Casa Bianca*, al passo di *Baudsey* per l'estremità G. della spiaggia *Felistow* a G.

LES ANDREWS. — Sono a P. di *Platters*; è egualmente un alto fondo perico-

ioso quasi a fior d'acqua e ripidissimo. È al di dentro dei *Platters* e si estende circa $\frac{1}{2}$ miglio a O. S. della punta *Stony* (*Stony Beach*); la prima metà del riflusso lo copre con grande rapidità. Forma a destra il limite dell'ingresso del porto d'*Harwich*. Sulla punta P. d'*Andrews* trovasi una boa nera per 4 braccia d'acqua. **CORK KNOT, LEDGE E SPIT.** — I due primi sono già stati menzionati; l'estremità M. di *Cork Spit* è a 4 miglio e $\frac{1}{2}$ a S. 3° Lev. dal forte di *Landguar*, la sua minore profondità è di 2 braccia e $\frac{1}{2}$, la spiaggia di *Burnthouse* appunto scoperta alla sinistra della roccia di *Naze*, conduce al di là e permette di sormontare la sua estremità S. Tutti questi alti-fondi devono esserè lasciati alla sinistra; lo spazio che gli separa da *Felstow* o da *Wadyate Ledges* è comunemente conosciuto sotto il nome di *Rada di Felstow* (*Felstow Road*).

LE RIDGE. — È una catena di scogli che trovansi a O. del canale; corre M. e S., $\frac{1}{2}$ di miglio con $\frac{1}{2}$ di miglio di larghezza, e la sua minima profondità è 2m.; alla sua estremità S. havvi una boa marcata di rosso e bianco, ancorata in 2 braccia e $\frac{1}{2}$ d'acqua. Trovasi pure sulla parte interna di *Ridge* una boa bianca fissata a 2 braccia e $\frac{1}{2}$ d'acqua. Tra questa boa e quella d'*Andrews*, che non sono distanti l'una dall'altra che di $\frac{1}{2}$ di miglio, esiste il canale che conduce al porto. Vi si trovano 4 broccia d'acqua al di sopra della barra che separa *Pitching* da *Rolling Ground*.

HALLIDAY FLATS. — Questo banco s'estende verso P. M. $\frac{1}{2}$ T. a partire dalla boa bianca di *Ridge* di cui abbiamo parlato, trovansi alle sue estremità 4m. 3, 3m. 7 e 4m. 3 d'acqua; questo banco forma il limite O. di *Rolling Ground*, il cui limite T. è determinato dai bordi del banco d'*Andrews* e di *Beach End*.

Per indicare l'alto fondo fuori la punta *Landguar*, hanno ancorato alla sua estremità O. una boa nera sulla quale sono scritte le parole, *Beach End*; è a 2 braccia e $\frac{1}{2}$ d'acqua.

THE ALTAR. — È un alto-fondo di scogli sul quale non trovansi che 2m. 3 d'acqua: è situato a $\frac{1}{2}$ di miglio a T. della boa nera di *Beach End* e a $\frac{1}{4}$ miglio a P. q. Lib. della cupola del forte di *Landguar*.

THE ALTAR FLAT. — Questo trovasi a T. d'*Altar*, e si proietta, formando un angolo da M. q. T. dell'alto-fondo fino a G. T.; è coperto di 5m. 3 a 4m. di acqua alla sua estremità, che non è che a $\frac{1}{4}$ di miglio da *Altar*; è indicato da una boa nera sulla sommità della quale è scritto, *West Altar*; questa boa è fissata sulla coda P. dell'alto-fondo; è a 3 braccia di profondità d'acqua.

LE CLIFF FOOT ROCKS. — Trovasi a P. d'*Altar*; la distanza che divide questi due banchi forma il canale d'ingresso del porto d'*Harwich*. L'estremità Lev. de' suoi scogli è indicato da una boa nera e bianca, restanda a P. q. M. 3° P. dalla boa di *Beach End* menzionata di sopra e a Lib. q. P. 3° P. da quella d'*Altar*. Quest'alto-fondo sul quale ha appena 0m. 7 (2 piedi) d'acqua in certi punti, si prolunga per più di $\frac{1}{4}$ di miglio nella direzione di M. T., fino a due cavi da *Blackmans' Head*, e a partire dal segnale del banco sull'estremità di *Blackmans' Head*, si osserva una boa nera; a O. sull'estremo del banco se ne trovano due come all'estremità di T.

LE COD BANK. — Questo trovasi a $\frac{1}{4}$ di miglio a G. T. della boa *West Altar* designata di sopra e a $\frac{1}{2}$ miglio dal forte di *Landguar*; vi si trovano da 3m. a 4m. d'acqua a bassa marea.

LE GLUTTON. — È a T. di *Cod Bank*; ha da 2m. 3 a 4m. d'acqua. La sua punta P. resta a G. T. $\frac{1}{2}$ T. dalla boa d'*Altar*; la sua estremità Lev. è indicata da una boa rossa, fissata a 5m. d'acqua.

LE GUARD O BANCO D'HARWICH. — Questo è uno scoglio che si estende attorno la punta di *Harwich* in una estensione di 3 cavi circa, poi di là forma la parte occidentale del canale di P. e percorre una distanza di 3 altri cavi; in questa ultima si trovano 2 braccia d'acqua, mentre nella prima che parte dalla punta d'*Harwich*, a 5 cavi, non si trovano che 0m. 7 a 2m. d'acqua e qualche parte secca.

LE BONE ET GRISTLE. — Questi sono di dentro la barra e a mezzo del canale. *Bone* è il più grande e il più Lev. dei due; vi si trovano 4m. 7, 2m. e 4m. di acqua; è distante $\frac{1}{4}$ miglio dalla riva opposta. Quest'intervallo forma pure un canale di una profondità di 6 braccia, quello che praticano i bastimenti. *Gristle* è un alto-fondo di forma rotonda coperto di 4m. a 2m. d'acqua a $\frac{1}{4}$ di miglio dal *Guard*, tra i quali hanvi 4 braccia d'acqua; la boa rossa situata sulla estremità T. di quest'alto-fondo è ancorata a 2 braccia d'acqua.

WALTON FLAT. — È un alto fondo formato dalla parte della riva che secca a bassa marea alla distanza di 1 cavo dall'altra parte della torre di *Walton Martello* e di *Ferry*; non dà a 1 cavo, nella direzione del fiume *Orwell* che da 0m. 5 a 4m. 5. d'acqua.

LE HORSE BANK. — È pure questo un alto-fondo di 4m. a 2m. 5 di profondità, situato a 1 cavo al di là della punta *Bloody* di *Scholley Flats*, tra i fiumi *Stour* e *Orwell*.

Istruzione per navigare dalla baja di Hollesley fino a Harwich.

Sortendo dalla baja di *Hollesley* per *Harwich*, bisogna tenere il fuoco inferiore d'*Orfordness* un poco scoperto a M. del fuoco superiore e quando la chiesa di *Baudsey* resterà a M. T. $\frac{1}{4}$ P., si troverà l'uno per l'altra con la parte Lev. del bosco di *Baudsey*, si sarà presso l'estremità G. di *Cutler*; allora scoprendo il fuoco inferiore a Lev. del fuoco superiore e conservandoli in questa direzione finché la chiesa di *Ramsholt* apparisca a P. della spiaggia di *Baudsey*, si sarà passati a P. della boa del *Cutler* e si sarà all'ingresso di *Felixstow Road*, rilevando la chiesa di *Baudsey* a G. T.; il forte di *Landguard* a P. M. 8° P. e la boa di *Cutler* a G. Lev. 8° Lev., alla distanza di 1 miglio e $\frac{1}{4}$; di là, governando a P. si traverserà *Felixstow Road* fino a *Pitching Ground*, al di là del fuoco galleggiante di *Cork Ledge*; dando, passando, una certa distanza alla sinistra per evitare *Cork Spit*. Da che la chiesa di *Dover Court* apparisce a M. q. P. un poco a P., bisogna governarsi direttamente di sopra tra le boe di *Ridge* e d'*Andrews*, finché il fuoco superiore d'*Harwich*, si scopra a P. del fuoco inferiore restando a M. T. 5° P.; si può correre con questa rilevamento, finché non si sia a $\frac{1}{4}$ di miglio al di là della boa *Beach End* e conservare la cupola del forte di *Landguard* a Lev. q. G.; quando la boa d'*Altar* resterà a G. T. e lo scoglio di *Foot Rocks* a P. $\frac{1}{4}$ O., si sarà all'ingresso dei paesi.

PASSO LEVANTE. — Lo *Eastern and usual Channel* è il più comunemente frequentato. — Dopo di avere superata la boa di *Beach End*, bisogna contornare la boa d'*Altar* a P., ciò che fa traversare l'*Altar Flat* per 4m. o bassa marea delle grandi maree e prolungando la terra di *Suffolk*, si lascia a P. tutto il resto dell'alto-fondo.

Pervenuti al traverso della boa d'*Andrews*, bisogna fare il P. in modo che il fuoco superiore resti scoperto di tutta larghezza a P. del fuoco inferiore; cor-

rere in questa direzione per passare a P. della boa di *Beach End* e radere da vicino la boa d' *Altar*; se accadesse che quest'ultima non fosse visibile, si sarà oltrepassata quando la parte Lev. della torre del *Martello*, sulla ripa di *Landguard*, si aprirà a T. dell' *Hangar nero*. Allora bisogna mettere la prora sopra *Suffolk* a G. Lev. un poco T., cioè sul capo *Suffolk*, finchè l'asta della bandiera della cupola del forte *Landguard* restino l'uno per l'altra a O. $\frac{1}{2}$ Lev.; con questi rilevamenti, si passerà il resto del canale finchè il *Chantier Noir* e la *Sablonnière de Walton* vengano l'uno con l'altra a Lev. 8° T.; da questo punto facendo rotta a P. q. M., si eviterà *Boue* e *Gristle* e si giungerà all'ancoraggio d' *Harwich*.

Per navigare in buona direzione, bisogna conservare il fuoco superiore aperto a P. del fuco inferiore e dirigersi col mezzo dello scandaglio verso i banchi *Hallidays* e *Cliff Foot*, finchè la parte Lev. della torre *Shotley Martello* resti aperta di tutta la sua larghezza di *Ordnance Pile Jetty* a T. q. M.

Dirigendosi sul banco d' *Altar*, bisogna che i fuochi siano l'uno per l'altro, girando a traverso del banco, a Lev. d' *Altar Flat*, e dopo di avere contornata la boa d' *Altar*, si governerà a O. finchè la parte Lev. della torre di *Martello* e l' *Hangar nero*, si trovino l'uno per l'altra e tenendo a T. il molino di *Dover Court* bene scoperto dalla roccia sulla quale è il segnale; per riconoscere la sua posizione per rapporto agli alti-fondi di *Glutton* e di *Bone*, si deve tenere l'asta della bandiera tra i due in linea a P. dei camini del forte di *Landguard*; trovasi allora, è vero, un poco più presso di *Bone* che di *Glutton*.

Si può generalmente avvicinare alla distanza di 1 cavo dalla riva di *Suffolk*, eccettuato presso di *Ferry Walton* ove giacciono degli ammassi di cemento che gettano la terra; facendo rotta sulla città, bisogna quando si è in O., tenere il renaio di *Walton* scoperto a T. di *Hangar nero*; ma non si deve approssimare alla sponda di *Shotley* avanti che i due molini di *Walton* e la torre di *Walton Martello* restino gli uni per l'altra.

PASSAGGIO DI P. (Thi Western Channel). — Questo passo è più diretto; lascia a Lev. la boa d' *Altar* come li 4 altri piccoli alti-fondi e si estende luogo di *Guard* o pericoli d' *Harwich*; vi si trova da pertutto 2 braccia d'acqua, salvo un alto-fondo di poca estensione e che non ha che 5m. 7 d'acqua: questo passo non deve essere praticato che con buon vento o col rimorchio.

Rilevamenti; a partire dall'imboccatura tra la boa d' *Altar* e di *Cliff Foot*, bisogna tenere rotta a G. T. finchè due segnali bianchi al di sotto dello scoglio di *Fagborough* restino l'uno per l'altro a T. q. G. 8° Lev. e mantenerli in questa posizione finchè un altro piccolo segnale bianco si confonda a M. 8° T. con la chiesa di *Shotley Martello*; allora mettendo la barra a dritta, si mette la prora sopra quest'ultimo rilevamento, che condurrà a mezzo canale tra *Guard* e *Gristle*, all'ancoraggio al di là della città.

Indipendentemente dal passo che noi abbiamo descritto, ne esiste un altro di una buona profondità, ove trovansi 6m. 3 a bassa marea; è a toccare la punta di *Landguard*, ma è così ristretto presentemente che una fregata avrebbe bisogno per varcarlo, di situare da ciascun lato, delle boe o delle imbarezzioni per indicare il centro.

Contornando la punta di *Shotley* per recarsi da *Stour* a *Orwell*, bisogna rilevare la cima del fuoco superiore aperta a Lev. del campanile di *Harwich*, per il mezzo all'incirca del tetto della chiesa che resterà a O. Lib. $\frac{1}{4}$ P., o con-

servare il fuoco inferiore assai scoperto da *Ordonance Pile Jetty*; l'uno e l'altro di questi rilevamenti farà evitare il banco *Horse Bank*, per 4m. a marea bassa.

Istruzioni per entrare di notte nel porto d'Harwich.

Per facilitare ai navigatori l'ingresso di questo porto si è collocato al piede dell' *Alta Torre*, i fuochi seguenti. Dopo di avere superato *Ralling Ground*, avendo il fuoco superiore scoperto a P. dell' inferiore, un fuoco rosso apparirà dalla parte inferiore della *Torre Alta* e continuerà ad essere visibile fintantochè la rotta tra le boe di *Beach End* e *Cliff Foot* resterà aperta tra queste boe; quindi, quando si rileverà a M. T. 3° P., apparirà di colore naturale. Questo fuoco deve essere costantemente tenuto in vista per mantenersi nel passo finchè non si abbia oltrepassato *Landguard Fort*; allora si deve dirigere a T., poi a Lev. per raggiungere l' ancoraggio.

Il fuoco apparirà rosso immediatamente dopo avere passato a Lib. del fuoco bianco, in modo che borleggiando, il fuoco rosso comparisca in vista dalle due parti; si può continuare la rotta con sicurezza, mantenendo il fuoco bianco in vista fino al di là di *Landguard Fort*, come si è detto di sopra.

Le istruzioni qui presso devono essere considerate come misure, finchè le circostanze lo esigono.

Un fuoco è visibile a *Landguard Fort*. Le disposizioni de' fuochi per questo porto sono le seguenti: i fuochi delle torri, superiore e inferiore, di *Harwich* sono mantenuti fissi come precedentemente, e nella parte inferiore della torre superiore si scorge un fuoco di colore rosso o bianco a forma del punto in cui è veduto dal mare.

1° Rosso,

2° Bianco,

3° Verde.

Quando si è pervenuti al momento di potere rilevare i fuochi superiore e inferiore d' *Harwich* l'uno per l'altro, bisogna governare in modo che il fuoco rosso di *Landguard Fort* possa essere rilevato a G. Questo fuoco non è visibile che quando si è a T. di *Ridge*; quando sarà in vista, bisognerà governare a M. q. T. finchè il fuoco bianco inferiore, che è nella torre superiore, possa essere rilevato a Lib. del fuoco rosso; il qual fuoco bianco così mantenuto, condurrà a Lib. della boe di *Beach End* e tra *Cliff Foot Rocks* a sinistra e *Altar Shewl* a destra; quando si sarà a traverso della boe di *Beach End*, il fuoco rosso di *Landguard Fort* sparirà e sarà immediatamente rimpiazzato dal fuoco bianco di questo forte; continuerà ad essere visibile fino alla boe d' *Altar*; arrivati a questa boe il fuoco sparirà e sarà rimpiazzato da un fuoco verde. Quando si è in vista di quest' ultimo fuoco, bisogna rilevarlo in modo che resti a Lev. avanti di ancorare. Le disposizioni di questo fuoco saranno probabilmente cangiate, quando la gettata sarà stata terminata.

Il miglior ancoraggio nel *Felixtow Road* trovasi nella posizione ove rilevasi la chiesa di *Baudsey*, due volte la sua larghezza scoperta a P. del punto il più culminante della spiaggia di *Baudsey*, ove trovasi la torre da segnali; là si sarà per 40 braccia e $\frac{1}{2}$ d'acqua.

Il migliore ancoraggio nel *Pitching Ground* è la posizione ove si può ri-

levare il castello d' *Orford*, a 5 volte la distanza che separa il castello dalla chiesa, a S. della spiaggia di *Baudsey*, in 5 braccia d' acqua.

Il migliore ancoraggio nel *Rolling Ground* è di tenere la spiaggia di *Baudsey* per quella di *Felixstow* e il fuoco inferiore di *Harwich* all' incirca a eguale distanza della chiesa e del fuoco superiore, in 5 braccia d' acqua.

Il passo di *Rough* è tra il *Cork Sand, Ledge* e *Spit* da una parte, e il *Cork Knot* e *Wadgate Ledge* dall' altra; i bastimenti che prendono questo passo devono tenere il fuoco superiore di *Harwich* appena scoperto con la parte destra del forte di *Loudguord*, restando a M. q. P. e conservare questo rilevamento finchè la chiesa di *Baudsey* resti a G. 5° Lev.; in questo modo si giungerà all' ingresso di *Pitching Ground*; per passare a Lev. di *Rough*, bisogna tenere la chiesa di *Baudsey* per la punta della spiaggia di questo nome, che indica il pieno mare, a T. 5° P.

Descrizione degli alti fondi, Boe e Segnali per andare a Harwich, traversando il Goldemir's Gut per di sopra il Naze Flots (alti fondi).

Gli alti fondi di *Naze* si estendono ad una grande distanza verso Lev. e raggiungono il *West Rocks*; i bastimenti di una grande immersione che li traversano per recarsi a *Harwich*, devono primieramente consultare le maree, per bene assicurarsi che la levata dell' acqua loro permetta di valicarli senza pericolo. Questo passo è chiamato canale di *Medusa* (*Medusa Channel*).

Offre a P. il *Naze Ledge* (alto fondo di *Noze*), le barre dette di O. del mezzo e di T.; i banchi di sabbia di *Pye* e di *Halliday* e lo scoglio di *Cliff Foot*; e a Lev., presso *West Rocks* il *Stone Banks* subito, e più verso T., il *Ridge*.

BANCO DI NAZE (*The Naze Ledge*). — È un banco di scogli che si estende a un buon miglio a Lev. della terra e sul quale non trovansi che 4m. a 2m. d' acqua; la parte che offre meno profondità d' acqua è la più prossima alla riva; la sua estremità S. resta a S. $\frac{1}{2}$ Lev. dalla torre di *Naze*, alla distanza di 4 $\frac{1}{2}$ miglio; vi si trovano 2 braccia d' acqua.

LE BARRE DI O., DEL MEZZO E DI T. — Queste corrono a T. di *Ledge*; esse sono di forma irregolare e di differenti profondità; lo scandaglio dà da $\frac{1}{4}$ fino a $\frac{1}{2}$ braccio.

BANCO DI PYE. — È questo lungo e stretto; si estende a G. Lev. a 4 miglio e $\frac{3}{4}$ della punta di *Walton*, che forma la parte O. dell' ingresso nelle acque di *Horsey* o *Hamford*. Seco a marea bassa e scopre quasi a mezzo riflusso; la spiaggia di *Harwich* resta a G. T., distante 4 miglio e $\frac{1}{2}$ dalla sua estremità e la chiesa di *Dover Court* in linea con un podere a M. T. $\frac{1}{2}$ P.

THE HALLIDAYS. — Questi banchi trovansi a T. del banco di *Pye* e formano il limite T. dell' ingresso di *Hamford*. Secano a bassa marea, ma non si estendono tanto a Lev., quanto il banco *Pye*.

IL CLIFF FOOT ROCK. — È situato a 4 miglio in fuori delle spingge di *Harwich*; la sua parte la meno profonda non dà che 0m. 7 (2 piedi); questo banco e il precedente, come è stato detto, restano a P. del canale.

GLI STONE BANKS. — Sono quei banchi lunghi e irregolari che trovansi tra *Naze Ledges* e *West Rocks* e su' quali hanvi da 2m. 5 fino a 5m. Una buona nera, con una croce bianca sulla sua sommità e una riga bianca nel mezzo e

alla cima, è situata sul *Stone Banks* a 2 braccia e $\frac{1}{2}$ d'acqua; la torre di *Naze* resta a P. q. Lib. da questa boa.

L' HORNE. — È un piccolo banco di scogli sul quale non trovansi che 2m. d'acqua. È situato a O. q. Lib. 3° P. a $\frac{1}{2}$ miglio dall'estremità P. di *Ridge*; a Lev. S. $\frac{1}{2}$ O., $\frac{1}{2}$ miglio dall'estremità G. del banco *Pye* e a T. 8° Lev., 1 miglio e $\frac{1}{2}$ dalla boa di *Stone Banks*.

*Istruzioni per recarsi da Naze ad Harwich, Wullet, cc.,
dagli alti-fondi di Naze.*

I bastimenti che si dirigono verso *Harwich* dal *Goldmer's Gut*, devono portare il paluzzo di *Walton* appena scoperto sulla destra della torre di *Naze* a M. 4° T., e correre in questo rilevamento finchè il fuoco superiore d'*Harwich* apparisca loro a T. $\frac{1}{2}$ Lev. e in linea con il capo *Bluekman's*, che è la parte Lev. delle spiagge d'*Harwich*; si sarà allora all'ingresso del passo di *Medusa*, e portando una gran casa di mattoni rassi, alla fornace di *Walton, Ferry*, di dentro del forte *Landguard*, circa la sua lunghezza aperta alla sinistra dell'alta segnale della punta di *Landguard*, restando a G. T. 5° T. Si traverserà il canale *Medusa* fino a *Rolling Ground*, ove si potrà ancorare in 4 e $\frac{1}{2}$ e 3 braccia d'acqua, tenendo la torre che è dietro il forte *Landguard* per la punta S. del forte, in 5, 4 e 5 braccia d'acqua.

Rilevando le spiagge di *Bundsey* e di *Felixtow* l'una per l'altra e il fuoco di *Harwich* a eguale distanza dalla chiesa e dal fuoco superiore, restando a M. T. $\frac{1}{2}$ T., questi rilevamenti sono quelli del migliore ancoraggio. Si può allora continuare per il porto, riportandosi alle indicazioni precedenti e avendo gran cura, tuttavia, di assicurarsi di una conveniente profondità d'acqua per varcare gli alti fondi di *Naze*.

CANALE DI GULLET. — È a Lev. di quello di *Medusa*, tra *Stone Banks* e *West Rocks*. La sua minima profondità è di 5m.; i rilevamenti sono: la casa Bianca del *Dottore Frank* (presso la chiesa di *Alderton*) scoperta della sua lunghezza al di sopra dell'estremità P. della parte la più bassa delle spiagge di *Bundsey* a G. $\frac{1}{2}$ T. (ma questo rilevamento non è facile a osservarsi da uno straniero). Bisogna continuare in questa rotta finchè i fuochi di *Harwich* compariscano l'uno coll'altro a M. q. T. e governare in seguito sopra questo rilevamento fino a *Rolling Ground* tra le boe di *Ridge* e *Andrews*. Quindi a traverso d'*Andrews*, bisogna governare a P. in maniera da rilevare il fuoco superiore d'*Harwich*, la sua larghezza scoperto a P. del fuoco inferiore a M. T. 5° P.

IL WALLET. — Il *Wallet* è un canale situato tra il banco di *Gunfleet* e la riva e che si estende dalla boa di *Gunfleet* fino a *Buxey*; a T., il fondo diminuisce per la esistenza di un banco, il *Copperas*, che si estende senza interruzione da *West Rocks* fino a *Buxey*; la più grande profondità d'acqua di questo canale trovasi a O. della parte di *Gunfleet*.

Havvi due ingressi nel *Wallet*: l'ingresso di Lev. e dal *Goldmer's Gut* e l'ingresso P. è nell'*East Swin* per il *Spitway* tra *Baussey* e *Gunfleet*; è marcato da due boe già descritte.

Il rilevamento da osservarsi per entrare da Lev. o da *Goldmer's Gut*, è il palazzo di *Walton* appunto scoperto a destra della torre, a M. 4° T.

A circa 3 miglio $\frac{1}{2}$ dalla boa di *Gunfleet*, havvi una gran parte di questo

alto-fondo che secca e che non è coperto che a 2 ore e $\frac{1}{2}$ del flusso; lo chiamano *East Knock*.

Più lungi hanvi due altre parti che seccano a basso mare delle grandi maree; e all'estremità di *Gunfleet* presso del *Spitway*, trovasi *West Knock*, che è coperto a mezzo flusso; tra questi olti-fondi hanvi della levata che dà un aumento di Gm. 7 a 1m. d'acqua.

COPPERAS BANK. — Quest' alto-fondo è quello che corre il continente da *West Rocks* fino a *Buxey*, si estende da 1 a 2 miglia dalla riva. A P. $\frac{1}{2}$ M., 6 miglia distante dalla boa di *Gunfleet*; a Lib. q. O., 4 miglia e $\frac{1}{2}$ dalla torre di *Walton*, e a M. T. $\frac{1}{2}$ P., 2 miglia e $\frac{1}{2}$ del segnale di *Gunfleet*, trovasi l'estremità Lev. del banco *Copperas*, correndo di là 4 miglio e $\frac{1}{4}$ a P. M. $\frac{1}{2}$ P.; il mezzo del banco resta precisamente a O. della chiesa di *Great Holland*, distanza 2 miglia e $\frac{5}{8}$; si eviterà la sua estremità G. portando a G. T. il segnale inalzato sulla batteria situata sullo scoglio *Burnthouse*. Il canale del *Wallet* non ha qui che 1 miglio e $\frac{1}{4}$ di larghezza. Sul banco *Copperas*, trovansi 3 braccia e $\frac{1}{2}$ d'acqua, e al di dentro 4, 3, 2 e 1 braccio, diminuendo a misura che si avvicina il continente. Tra questo banco e *Gunfleet* hanvi 3, 6 e 7 braccia d'acqua.

TRIPOD. — A P. M. $\frac{1}{2}$ P. 2 miglia e $\frac{1}{4}$ dall'estremità P. del banco *Copperas*, trovasi il *Tripod*, alto-fondo triangolare, quasi secco a bassa marea, situato a circa $\frac{1}{2}$ miglio dalla costa.

ELBOW. — A P. 8° O. 1 miglio e $\frac{1}{4}$ dall'estremità P. del banco *Copperas*, hanvi quello di *Elbow*, sul quale non trovansi che 3 braccia e $\frac{1}{2}$ d'acqua e 4 e $\frac{1}{2}$ presso il suo lato di O. Resta quasi a S. di *Tripod*, distante 4 miglio.

RUNCH. — A P. q. Lib. del banco *Elbow* a 4 miglio e $\frac{1}{2}$, trovasi il *Runch*, banco sul quale non bassi che 3 braccia e $\frac{1}{2}$ d'acqua e solamente 1 braccio alla sua parte di G.; a T. di questo banco non si trova che $\frac{1}{2}$ braccio d'acqua e $\frac{5}{8}$, 6 e 7 a O.; ha $\frac{3}{4}$ di miglio di lunghezza; la sua estremità P. resta a G. $\frac{1}{2}$ Lev. dalla boa interna di *Spitway*, distante 2 miglia e $\frac{3}{4}$.

A P. di *Gunfleet*, a 3 miglia e $\frac{1}{2}$, o a 4 al di sopra della boa di Lev., si avrà un eccellente ancoraggio con i venti da S. un poco a O. fino a Lib., al riparo di *East Knock*; se uno si trovasse nel *King's Channel* all'altezza della boa di *Gunfleet* con de' venti da Lib. e con tempo minaccioso, ciò che vi è di meglio a farsi, è di guadagnare in T. del banco di *Gunfleet* fino all'ancoraggio che abbiamo indicato e di dar fondo l'ancora in 5 o 6 braccia d'acqua; là, si sarà più sicuri con un ancorotto, che con due ancore, a tutta stesa, a S. del banco.

I bastimenti che arriveranno nel *Wallet* dal *Swin Spitway*, governando a G. Lev. a partire dalla boa T. di *Spitway*, anderanno direttamente tra il banco di *Copperas* e il continente, all'ingresso del canale di *Medusa*; e serrando più a Lev., si troveranno a O. del banco e in una maggiore profondità d'acqua.

Per sortire dal *Wallet* per il *Goldner's Gateway*, si può rilevare la torre di *Naze* a M. $\frac{1}{2}$ T. e con il flusso governare a S. q. Lov. o a S. q. O.; con il riflusso o secondo il vento e la marea e i rilevamenti indicati, si sarà portati a 4 $\frac{1}{2}$, 6 e 7 braccia d'acqua. Sortendo dal *Wallet*, si può ancora governare a T., correndo il *Gunfleet* per 5 braccia d'acqua, finché il palazzo e la torre di *Walton* compariscano l'uno coll'altra.

Descrizione de' banchi, Boe ec., da Orfordness fino a Yarmouth.

Lo terra intorno di *Orfordness* è bassa e gli alti-fondi nelle sue vicinanze sono: *Onion*, *Nathaniel's Knoll*, *Ridge*, *Aldborough Knapes* e il banco di *Sizewell*.

ONION. — È un alto-fondo che parte dal traverso del fuoco inferiore d'*Orfordness* e si estende a 4 buon cavo in fuori della punta.

NATHANIEL'S KNOLL. — È un banco stretto che si unisce a quello di *Onion* e che corre a G. circa $\frac{1}{2}$ miglio; trovasi soltanto 1 braccio alla sua estremità O.; è situato a G. Lev. $\frac{1}{2}$ Lev. dal fuoco superiore e a Lev. q. S. del fuoco inferiore, a $\frac{1}{3}$ di miglio da quest'ultimo. Sul mezzo dell'alto fondo, trovasi 3m. d'acqua e alla sua estremità T., 2 braccia.

RIDGE — Questo è un banco di forma ovale che si estende $\frac{1}{2}$ miglio a G. q. Lev. e non ha nella sua massima larghezza, che $\frac{1}{4}$ di miglio; la sua minore profondità è di 2 braccia; una boa nera è situata alla sua parte esterna in 4 braccia d'acqua, a circa 2 miglia e $\frac{1}{2}$ dalla punta di *Orfordness*; in seguito all'estensione di questo banco verso S., parte sulla quale non trovasi che 4m. 3 d'acqua a bassa marea, una boa supplementaria è stata ancorata sulla sua parte di S. Questa boa è stata collocata più a Lev. e resta presentemente ancorata avente il fuoco superiore d'*Orfordness* a P. Lib.

ONION, NATHANIEL'S KNOLL E RIDGE. — Devono oggidì essere considerati come la continuazione dello stesso alto-fondo, dirigendosi 3 miglia e $\frac{1}{2}$ a G. Lev. dal fuoco superiore d'*Orfordness*; vi si trovano da 1 a 4 braccia d'acqua.

Un alto-fondo di sabbia di 4 braccia segue, in linea parallela, il lido della boa d'*Aldborough* e si estende a partire dal traverso della torre *Martello*, senza interruzione, fino a *Thorpe*.

ALDBOROUGH KNAPES. — È un alto-fondo che si estende G. e Lib. 2 miglia e $\frac{1}{2}$, offrendo su ciascuna delle sue estremità, 4 braccia d'acqua; ha circa $\frac{1}{4}$ di miglio di larghezza; non ha nel mezzo che 2 braccia e $\frac{1}{2}$ d'acqua, e 4 braccia presso di ciascuna estremità. L'estremità di G. ha la chiesa d'*Aldborough* a P. M. $\frac{1}{2}$ P. alla distanza di 4 miglia.

BOA D'ALDBOROUGH. — Havvi una boa intarsiata bianca e nera situata sulla sponda Lev. di questo banco, in 3 braccia d'acqua; la chiesa d'*Aldborough* resta a M. di detta boa; tenendo la chiesa d'*Orford* e le rovine del castello, la larghezza d'una vela scoperta da ciascuna parte, si scanderà *Knapes* a Lev. o a P.; la chiesa di *Iken* rilevata a mezza distanza della casa *Slaughden* e della torre *Martello* a M. 3° P., gli farà evitare a O., e la chiesa di *Leiston* scoperta al di sopra della chiesa di *Thorpe* a M. q. T., lo farà evitare a T. Tra *Ridge* e *Aldborough Knapes*, trovasi 9, 10 e 11 braccia d'acqua, fondo di sabbia.

BANCO DI SIZEWELL. — Questo banco da qualche anno è aumentato, e forma presentemente un pericolo di $\frac{3}{4}$ di miglio di larghezza, dalla parte O. della città d'*Aldborough* fino a 6 miglia circa verso G. Vi si trova una profondità che varia da 4 a 2 braccia e $\frac{1}{4}$ d'acqua e non avente a bassa marea che 3m. nella sua parte la più elevata, che resta a G. Lev. $\frac{1}{2}$ Lev., 1 mig. e $\frac{1}{2}$ da *Thorpe*, e a 4 mig. e $\frac{1}{2}$ O. q. Lib. dalla chiesa di *Dunwich*. La parte G. del banco, in 4 braccia d'acqua, si rileva per le chiese di *Blythborough* e *Dunwich*, l'una per l'altra a T. 3° P.; si scanderà questa parte tenendo la costruzione di *Blythborough* (non potere che scuopresi nel mezzo di un gruppo d'alb.ri) scoperto a Lev. o a destra

della chiesa di *Dunwich*, Governando in moda da tenere il castello d' *Orford* scoperto a O. della città d' *Aldborough*, o a P. Lib. 3° O., si perverrà senza ostacolo a Lev. di questo lumen.

Le vicinanze di *Thorpness* son gremiti di scogli. Tra questo liden e l' estremità O. del banco di *Sizewell*, vi sono 3m., 4m. e 5m. d'acqua; di là, fino alla estremità T. del banco, haui da 3 a 4 braccia d'acqua, eccettuate l'alto fondo di 3m.

BOA DI SIZEWELL. — Una boa nera e bianca a strisce, *Sizewell Bank*, è ancorata a Lev. dell'alto fondo in 4 braccia e $\frac{1}{4}$ d'acqua; o partire da *Thorpness*, esiste presso di terra un banco di sabbia che si estende senza interruzione fino al banco di *Barnard*, l'acqua diminuendo a misura che si avvicina alla terra. A S. della città di *Dunwich*, trovasi l'estremità O. di un alto fondo di sabbia chiamato *Dunwich Bank*; vi si trovano da 4 a 5 braccia e $\frac{3}{4}$ d'acqua; il suo lembo inferiore è a 1 miglio e $\frac{1}{4}$ dalla costa; corre quasi parallelamente alla terra per circa 1 miglio $\frac{1}{2}$. La sua larghezza è di $\frac{1}{2}$ di miglio. Di dentro trovansi 3 e $\frac{1}{4}$, 4 e $\frac{3}{4}$ d'acqua e in fuori 5, 6, 7 e 10 braccia. La chiesa di *Covehithe* bene scoperta a Lev. dell'estremità G. della spiaggia inferiore di *Easton*, la farà oltrepassare a T.; e la chiesa d' *Aldborough* scoperta da *Thorpness*, la farà evitare da O. fino a Lev. per 3, 6 o 7 braccia d'acqua. Questa parte è chiamata *Sole Bay*.

IL BARNARD. — Questo banco parte dalla riva di *Covehithe Ness*, e di là si stende 2 miglia e $\frac{1}{2}$, a G: $\frac{1}{2}$ T.; ha $\frac{1}{4}$ di miglio di larghezza ed è coperto solamente da 4m. 3 d'acqua a bassa marea, sulla parte la più elevata. È ripidissimo dalla parte di Lev.; a mezzo canale, tra il banco e la costa vi sono da 4 a 5 braccia d'acqua. Il banco *Barnard* si riunisce al banco di *Newcome* per una catena di scogli di circa $\frac{1}{2}$ miglio di larghezza, coperti di 3 o 3 braccia e $\frac{1}{2}$ d'acqua. I bastimenti che vanno dall'O. alle rade O. di *Lowestoff*, passano su questo scoglio che fa la congiunzione dei due banchi; un passaggio stretto si è aperto tra la punta di *Covehithe*, all'estremità O. del banco *Barnard*, e vi si sono collocate due boe per facilitare il passo dei bastimenti che si trovassero nella necessità di ricorrere a questo canale. Le boe sono situate come segue: una boa nera marcata *South Inner Barnard*, è fissata di dentro, all'estremità O. di questo banco in 5m. d'acqua a bassa marea delle grandi maree; un'altra boa rigata nera e bianca, marcata *Covehithe Point*, è ancorata in 5m. d'acqua fuori di detta punta.

Queste due boe sono O. q. Lib. 3° O. e T. q. S. 3° T. l'una rapporta all'altra e la larghezza del passo è di 180 braccia.

BOA LIB. DI BARNARD. — Questa boa è rossa fissata all'estremità Lib. del banco *Barnard*, a 6 braccia d'acqua.

Per oltrepassare senza pericolo l'estremità di *Barnard*, bisogna mantenere la chiesa di *Southwold* almeno due volte la sua lunghezza apparsa alla sinistra delle ense di *Easton*, che sono al di dentro delle spiagge dello stesso nome.

BOA T. DI BARNARD. — Una boa nera e bianca con un albero e pallone, è fissata all'estremità G. del banco *Barnard*, a 3 braccia d'acqua.

Nel canale *Barnard*, che è di fuori di *Pakefield*, non si trovano, tra le boe T. *Barnard* e O. *Newcome*, a bassa marea delle grandi maree che 3m. 3 d'acqua sulla barra a mezzo del canale. È perciò raccomandato ai naviganti di por-

tare tutta la loro attenzione a questo avviso, affine di scrupolosamente vedere se loro conviene di attaccare questa bocca a marea bassa.

TORRE A FUOCO DI PAKEFIELD. — Questo fuoco è situato 4 miglia a Lib. della chiesa di *Pakefield*, sopra una torre bianca elevata 7m. 7.: il fuoco è fisso elevato 22m. 7 al disopra del livello del mare; è visibile da 15 miglia da S., q. Lev. 3° Lev. fino a S. 8° O. Questo fuoco ha per scopo di guidare i bastimenti tra i banchi di *Barnard* e di *Newcome*, all'ingresso e alla sortita delle rade d'O. di *Lowestoff*.

Siccome è stato riconosciuto che dei bastimenti giunti da O. alle rade di *Lowestoff* erano stati condotti in posizioni pericolose prendendo i lumi delle abitazioni di *Kessingland*, per il fuoco di *Pakefield*, l'ammiragliato ha ordinato che il fuoco della torre fosse rosso per l'avvenire, invece di bianco come era.

Siccome lo scandaglio, avvicinando la terra è irregolarissimo fino a T. di *Lowestoff*, mentre trovasi regolarissimo al di là di *Lowestoff* ove si può riposare con tutta sicurezza per tali indicazioni, e i bastimenti venendo dal largo debbono procurare di atterrare per la latitudine di *Lowestoff*, che è 52° e 29'; con questo dato possono avanzarsi arditamente, sia di notte, sia di giorno, fino alla profondità di 17 braccia d'acqua, perchè di notte, questo fuoco può essere veduto da 9 a 12 miglia e di giorno la chiesa e la parte elevata della città possono vedersi alla distanza di 21 miglio, se il tempo è chiaro.

PAKEFIELD GAT. — Il *Newcome Sand* si è avanzato in O., mentre che la parte G. di *Barnard Sand* è quasi scomparsa; il fuoco di *Pakefield*, elevato a M., non conduce più i navigli nel buon canale; in conseguenza, la boa marcata T. *Barnard*, dipinta a scacchi è stata portata 1/2 miglio nella direzione Lib., ed è presentemente anecoata a 6m. d'acqua nei cilevamenti seguenti: la boa O. di *Newcome*, G. 1/2 T.; il faro di *Pakefield*, T. 8° P.; la terra di *Southwold*, scoperta un poco a P., a Lib. di *Covehithe-ness*; la boa Lib. di *Barnard*, a O. Lib.

La rotta del buon canale, nel *Pakefield Gat*, è attualmente il M T. 8° P., e la direzione del fuoco è stata modificata per corrispondere con questo nuovo rilevamento.

Boe e alti-fondi nelle vicinanze di Lowestoff e d' Yarmouth.

Il banco di sabbia di *Lowestoff Newcome* si estende nella direzione Lib. q. O. e G. a T.; forma la parte P. del passo di *Stanford* e la parte Lev. della coda O. di *Lowestoff*. La sua estremità O. è distante 4 miglio dalla costa di *Lowestoff* e la sua estremità T. 1/2 miglio da *Nease*. Questo alto-fondo avendo cambiato di posizione, è stata situata una boa supplementaria.

BANCO INTERNO DI LOWESTOFF (*Lowestoff Inner Shoal*). — Questo alto-fondo, si è elevatissimo anni fa; è tra l'ingresso del porto di *Lowestoff* e la punta O. di *Covehithe ness* o *South ness*, a 1/2 di miglio dalla costa; vi si trovano 3m. 7 a 5m. d'acqua; una boa nera e bianca è stata collocata sulla parte di Lev.; una boa nera supplementaria è stata situata sulla sua parte di Lev.; una boa nera supplementaria è stata collocata ultimamente alla sua parte di P.

CANALE INTERNO DI LEWESTOFF. — (*Lowestoff Inner Channel*). — I bastimenti provenienti da O. possono prendere questo passo; per guidarli, hanno situato 4 boe nere sulla parte P. di *Newcome*; quando si dirige a T., si devono lasciare a dritta o a Lev. e nel basso fondo, ove trovansi 3m. 7 a bassa marea.

PARTE T. DI NEWCOME SAND. — L'estremità T. di questo banco essendosi estesa a G., una boa dipinta di rosso e portante i motti *Nord-Est Newcome*, è stata situata a 7m. d'acqua nei rilevamenti seguenti: il fuoco galleggiante di *Stanford*, a G. T. 5° Lev.; il faro inferiore di *Lowestoff*, nel livellamento del molino, M. T. 3° P. la boa di *Newcome*, Lib. $\frac{1}{2}$ O.

PARTE O. DI NEWCOME SAND. — La boa segnata nera situata a O. di *Newcome Sand* è stata trasportata 5 cavi più a O. della sua primitiva posizione ed è ancorata a 5m. d'acqua ne' seguenti rilevamenti: la boa Lev. di *Newcome*, G. 3° Lev.; il molino superiore di *Lowestoff*, toccando la parte P. dell' *Albergo Nuovo*, T. 8° Lev.; il faro di *Pakefield*, M.; la chiesa *Kessingland*, P. 8° O.; la chiesa di *Southwold*, scoperta a Lev. delle due ense rinarchevoli sulla spiaggia, Lib. 3° P. e la boa T. di *Barnard*, Lib. $\frac{1}{2}$ O.

Una boa, ancorata nello interno del basso-fondo, nera e bianca, è stata trascinata e portata a 1 cavo e $\frac{1}{2}$ più a O.; è a 2 braccia e $\frac{3}{4}$ d'acqua, avendo la freccia della chiesa di *Lowestoff* a M. $\frac{1}{2}$ T.; il molino di *Pakefield* a P. Lib. $\frac{1}{2}$ P., e la boa nera nello interno del basso fondo a P. 8° T.

BOA DELL'ALTO-FONDO INTERNO DI P. (Western Inner). — È nera e fissa a 5m. 7 d'acqua, avente il fuco inferiore di *Lowestoff* a M. T. $\frac{1}{2}$ T. e la boa marenta nello interno a Lev. 8° O. Di giorno alza due palloni rossi.

FUOCO GALLEGGIANTE DI STANFORD (Stanford Light Vessel). — Questo battello mastra due fuochi fissi situati orizzontalmente a 7m. 7 di elevazione e visibili da 9 miglia; bisogna lasciarlo a sinistra venendo da O., per passare tra i banchi di *Newcome* e di *Corton*.

NUOVO PORTO DI LOWESTOFF. (Lowestoff New Harbour). — L'ingresso di questo porto è tra *Pakefield* e *Lowestoff*, a circa $\frac{1}{4}$ di miglio a Lib. del fuco inferiore. Il porto è scavato nel lago *Lothing*; è attualmente riunito al mare da Lev. A P., col mezzo di nuovi tagli e canali, i fiumi *Wawency* e *Yore* comunicano con la città di *Norwich*, che è presentemente capace di ricevere de' bastimenti di 200 tonnellate.

Regolamenti del Nuovo Porto Lowestoff.

1° Qualunque bastimento che si proponga di entrare nel *Nuovo Porto*, alzerà un segnale in cima della verga, e se reclama i soccorsi di un vapore, alzerà una piccola banderuola in cima all'albero. I bastimenti in pericolo o su banchi, reclamando i soccorsi d'un vapore, alzeranno una bandiera in cima all'albero. Nella notte, il segnale per domandare un battello, sarà di mettere due fuochi in cima dell'alberatura, ove possono essere veduti: un semplice fuoco indicherà la domanda di un pilota.

2° Per facilitare l'ingresso del porto nella notte, due fuochi rossi saranno visibili sulle due gettate e tenuti accesi dal tramonto al levare del sole. All'interno del porto, due fuochi verdi saranno pure visibili, e quando sono tenuti in una linea verticale, conducono nel canale interno; ma i bastimenti non devono avvicinarsi al porto avanti che il fuoco inferiore non sia cangiato e comparisca rosso, segnale che indica che il ponte è aperto. Se si fa vela nella notte, un fuoco verde sarà visibile; apparirà di colore rosso quando il ponte sarà aperto.

3° Un pallone rosso sarà alzato alla stazione che è all'interno del porto, quando le porte del bacino saranno aperte e resterà permanente finché

la marea permetterà ai bastimenti di entrare nel porto; si può entrare a tutte le ore della marea, ma ciò non si può fare che quando la bandiera rossa è alzata nel giorno e di notte quando risplendono i due fuochi verdi. Il primo segnale è un pallone nero indicante l'ora prossima dell'ingresso.

4° I bastimenti non devono ancorare nel passo, ma bensì tra le boe del porto esterno e la gettata se occorresse, e tonneggiarsi con una buona lanterna.

5° I naviganti che avessero bisogno di far visitare i loro bastimenti non dovranno farlo senza l'autorizzazione dell'ufficiale del porto.

6° Lo sbarco delle armi da fuoco, nel porto, è scrupolosamente vietato.

7° Chiunque getterà fuori del bordo, cenere, spazzatura o rottami, o che scialderà sia catrame, resina, olio, combustibili o altre materie infiammabili, sarà punito a forma della legge.

PASSAGGIO DI STANFORD.—Questo passaggio ha subito, in seguito de' frequenti congiungimenti de' banchi di *Newcome* e di *Holm*, delle modificazioni successivamente e puntualmente indicate da delle boe che mutano secondo la necessità; oggidì, la boa rossa che era a Lev. di *Newcome*, ancorata a 2 braccia e $\frac{1}{4}$, e la boa nera che era a O. di *Holm*, ancorata a una stessa profondità, sono portate: la prima più a O. e la seconda più a P. Qualunque non si trovino attualmente distanti l'una dall'altra che di 2 cavi, lasciano nonostante un passo ove trovansi 4m. 7 a 5m. d'acqua.

Queste istruzioni non servono che come un avviso; — tutto ciò non esclude le precauzioni da prendersi dal marinaio in altre epoche.

Una boa marcata bianca e nera situata sulla coda *Holme*, e portante le parole *Holm Kook* è fissata a 6 braccia avente la torre della chiesa di *Lowestoft* in linea con il fuora inferiore di *Lowestoft* a T. q. M. 4° T. e la boa Lib. di *Corton* a G. T. 5° T.

I naviganti devono osservare che le maree nel canale di *Stanford* corrono G. e Lib., e che devono sempre passare a Lev. del fuoco galleggiante. La rotta da farsi, traversando questo canale, è quasi T. q. G. 4° Lev. e S. q. Lib. 4° P.

BANCHI DI HOLM E DI CORTON. — (*The Holm and Corton Sands*). — Questi banchi sono fissati a Lev. e a T. del passo di *Newcome* e di *Stanford*.

Holm è un grande alto-fondo di sabbia del quale alcune parti seccano; si unisce presentemente a un gran banco chiamato *Corton*; questi banchi si estendono in lunghezza in una direzione parallela alla costa per 6 miglia buone e formano il limite Lev. delle rade di *Lowestoft* e di *Corton*.

Molte parti di quest'ultimo banco, soprattutto un alto-fondo che scopre di 2m. a bassa marea delle grandi maree, secca a bassa marea; quest'alto-fondo è a 4 miglio e $\frac{1}{4}$ S. q. O. del fuoco inferiore di *Lowestoft*. Sulla parte P. di *Corton*, hanvi 3 boe marcate nere e bianche e a Lev. di *Holm* e di *Corton*, hanvi 6 boe nere, supplementarie a quelle indicate *South Holm* e delle quali abbiamo di già parlato.

BOA P. DI CORTON. — È nera e bianca e ancorata in 5 braccia.

Un alto-fondo essendo stato riconosciuto in una direzione P. tra le boe P. e Lib., una nuova boa portante le parole *Middle Corton* è stata situata a 3 braccia e $\frac{1}{4}$ di acqua.

BOA LIB. DI CORTON (S. W. Corton Buoy). — Essa è come la precedente marcata nera e bianca e fissata a 5 braccia a O. Lib., a 4 miglio e $\frac{1}{4}$ dalla boa P. dello stesso banco.

BOA S. DÜHOLM (S. E. Holm Buoy). — È nera è fissata a 6 braccia e $\frac{1}{8}$ d'acqua.
 BOA sulla punta DI CORTON. (Corton Spit). — È nera ancorata a 4 braccia.
 BOA M. DI CORTON (N. W. Corton Buoy). — È nera ancorata in 2 braccia e $\frac{3}{4}$.

Il principale ingresso tra le rade d'Yarmouth, per i bastimenti di una grande immersione, era stato dal canale che lasciavano tra essi, il banco di Corton a P. e a Lev. quello di San Nicolas, o Kettle Bottom.

Questo passo, comunemente designato sotto il nome di San Nicolas Gat, è marcato da tre boe nere, ancorate all'estremità Lev. del banco di Corton, di cui abbiamo già parlato e da un fuoco galleggiante ancorato in 10 braccia d'acqua a bassa marea delle grandi maree, all'estremità T. del banco di San Nicolas. Questo passo ha circa $\frac{1}{2}$ di miglio di larghezza e una profondità che varia da 5 $\frac{1}{2}$ a 6 braccia a bassa marea.

Ma dopo raggiugli più recenti siamo in grado di prevenire i marinai che questo passo, in seguito della diminuzione del fondo, è meno frequentato dai bastimenti di un grande pesaggio, di quello di Hewett.

PASSO DI HEWETT. — Questo passaggio è aperto tra i banchi di San Nicolas e di Seroby; ha $\frac{1}{2}$ miglio di larghezza nella sua parte T. e $\frac{3}{4}$ di miglio alla sua apertura venendo di fuori. Vi si trovano da 5 a 9 braccia, io una direzione T. $\frac{1}{4}$ P. e O. $\frac{1}{2}$ Lev.

Facendo rotta per le rade di Yarmouth, da questo passo, bisogna lasciare a sinistra la boa rossa del banco San Nicolas e il fuoco galleggiante ancorato in 10 braccia, alla parte T. di questo banco; e a dritta le 4 boe ancorate lungo la parte P. di Seroby. La prima di queste boe, che è alla parte di O., è nera, sormontata da un segnale; è ancorata in 5 braccia e $\frac{1}{2}$ d'acqua. La seconda è a bande nere e bianche e ancorata a 5 braccia e $\frac{3}{4}$. La terza è nera e bianca ancorata in 5 braccia e finalmente la quarta è sormontata da un segnale.

BANCO DI SAN NICOLAS O KETTLE BOTTOM. — Questo è il banco che forma la parte P. del passo Hewett lungo e stretto; corre T. e O. lo spazio di $\frac{1}{4}$ miglio. Vi si trovano da 1 braccio e $\frac{1}{2}$ alla sua parte O. fino a 5 verso T.; è indicato dal fuoco galleggiante designato di sopra e da una boa rossa, chiamata la boa O. di San Nicolas, ancorata in 5 braccia d'acqua.

Istruzioni per navigare da Orfordness fino alle rade d'Yarmouth.

I bastimenti che da Orfordness si dirigono a Yarmouth devono mantenere la spiaggia di Baudsey boe aperta col lido di Orfordness, a P. Lib. 8. P., finchè la chiesa d'Aldborough resti a M. T.; in seguito, governare direttamente a G. 18 o 19 miglia, finchè i due fuochi di Lowestoft restino l'uno per l'altro a T. q. G.; questa rotta condurrà tra Aldborough Knapes e Ridge e il banco di Sizewell. Bordeggiando si può accostare alla costa a 9, 8 e 7 braccia e allontanarsene fino a 12 o 14, la sonda essendo regolare; ma non bisogna lasciare arrivare il fuoco inferiore d'Orfordness più a P. del P. q. Lib., per tema di correre sul Knapes; bisogna pure evitare di portare questo stesso fuoco più a O. del Lib., $\frac{1}{4}$ P. per non accostarsi di troppo di Sizewell. Il rilevamento per passare tra questi alti-fondi è di tenere i fuochi di Orfordness l'uno coll'altro

a Lib. q. P. 3° P.; la notte, per scansare *Ridge*, non bisogna portare il fuoco superiore a O. del P. Lib. $\frac{1}{2}$ P. finchè non si è oltrepassato di 4 miglia circa, perchè la parte elevata di questo banco è quasi G. Lev. a 5 miglia e $\frac{1}{2}$ dal fuoco superiore.

Queste precauzioni saranno pure necessarie dirigendosi a O., perchè guardando i fuochi l'uno coll'altro, dopo avere passato *Sizewell*, si sarebbe condotti sopra *Ridge* e per evitarla, il fuoco superiore deve essere per tempo aperto a O. del fuoco inferiore; tenendo la Loggia di *Blythborough* aperta a T. della chiesa di *Dunwich*, si eviterà senza ostacolo l'estremità T. di *Sizewell*.

BAJA D'ALDBOROUGH (*Aldborough Bay*). — Questa baja è tra *Ridge* e *Sizewell*. Un alto-fondo di sabbia si estende al di là del lido, ma vi è buon ancoraggio con i venti di terra in 7, 8 e 9 braccia. Il fuoco inferiore d'*Orfordness* a Lib. $\frac{1}{2}$ P. e la chiesa d'*Aldborough* a P. M. 3° T.

BAJA DI SOLE O SOUTHWOLD (*Southwold or sole Bay*). — Questa baja è compresa tra i banchi di *Sizewell* e quello di *Barnard*; in questo luogo, quando i venti sono di terra vi è buon ancoraggio in 9, 8 braccia d'acqua, a $\frac{1}{2}$ miglio dalla costa; non bisogna troppo avvicinare il *Barnard*, ovvero a meno di 9 braccia d'acqua, perchè il banco è ripidissimo e si trovano 8 braccia a toccare la sua parte di Lev. Havvi presentemente una boa rossa situata a Lib. del banco *Barnard*.

Se si ha intenzione di passare dal canale interno di *Lowestoft*, bisogna, quando uno trovasi al di fuori della estremità O. di *Barnard*, a 7 braccia d'acqua, allorchè la chiesa di *Southwold* è scoperta di due volte la sua larghezza apparente a sinistra delle case d'*Easton*, che è il rilevamento dato per evitare l'estremità O. di *Barnard*; bisogna avanzarsi conservando questa direzione, finchè il fuoco superiore di *Pukefield* resti a M.; allora si governa di sopra, passando sull'alto-fondo che trovasi tra *Barnard* e *Newcome* per 3 braccia e 5 e $\frac{1}{4}$ d'acqua a marca bassa e seguire fino che la chiesa di *Covehithe*, si confonda con la estremità della pescheria di *Kessingland*; seguitando questa rotta, si sarà condotti nella rada di O. di *Lowestoft* tra il banco *Newcome* e l'alto-fondo interno di *Lowestoft*. Conservando questo rilevamento, si arriverà nella rada O. di *Lowestoft*, tra *Newcome* e il pericolo d'*Inner Lowestoft*. Il mulino e la capanna di *Pukefield* veduti l'uno coll'altra a M. T. $\frac{1}{2}$ P. condurranno egualmente e faranno evitare l'estremità O. di *Newcome* per 5m. 5 d'acqua finchè il rilevamento di sopra citato ricomparisca; di notte bisogna rilevare il fuoco di *Pukefield* a M. e conservarlo finchè il fuoco inferiore di *Lowestoft* resti a G. q. T. e continuare in questa direzione finchè il fuoco galleggiante di *Stanford* resti circa a G. Lev.; bisogna allora governare di sopra e dopo di averlo oltrepassato a P., fare il G. T. fino alla rada T. di *Lowestoft* e fino alle rade di *Yarmouth*; oppure, tenendosi a 2 cavi dalla costa, sorpassando il fuoco inferiore, si può prendere il canale interno per 5m. 5 a 5m. 7 d'acqua a bassa marea. I bastimenti che manovrano tra il *Barnard* e il *Newcome* devono cercare di perdere di vista il fuoco di *Pukefield*.

PASSAGGIO DI STANFORD. (*The Stanford Channel*). — È ritenuto navigabile ed è indicato da delle boe come abbiamo espresso. I rilevamenti per navigare tra le boe che indicano l'ingresso O., è di tenere il fuoco galleggiante di *Stanford* a G. T. $\frac{1}{2}$ T.; si può correre con questo rilevamento fino al traverso della boa *Hulm Hook*; allora si governerà a G. T. per le rade di *Lowestoft* o d'*Yarmouth*.

CANALE DI STANFORD. — Non vi ha più presentemente canale conveniente a P. del fuoco galleggiante di *Stanford*; questo fuoco galleggiante indica attualmente il limite Lev. del banco interno (*Inner Shoal*); la boa Lev. del banco interno è stata tolta e non sarà più rimpiazzata.

L'ancoraggio nella rada d'*Yarmouth* è estesissimo e havvi posto per qualunque numero di navigli; il fondo è di sabbia e i bastimenti alcune volte battuti da fortissimi venti di G. T. e O. Lib., hanno in pari tempo la facilità di porsi alla vela.

MAREE. — È pieno mare nelle rode d'*Yarmouth*, ne' giorni di luna piena e nuova a 8 ore e 40 minuti: nelle forti marce l'acqua aumenta 2m. di più del livello ordinario, ma il flusso continua a correre in O. fino alle ore 10 e $\frac{1}{2}$.

A *Lowestoft*, è pieno mare a 9 ore; la marea monta 2m. 5 e il flusso corre fino a 10 ore e $\frac{1}{2}$. A *Orfordness*, il flusso si fa sentire a 10 ore e 40 e continua fino a 11 ore; la marea monta 3m. 7 e nelle acque morte, solamente 2m. 4.

Descrizione de' Banchi di sabbia da Yarmouth e Orfordness fino alle Dune.

In questa catena esteriore hanvene alcuni pericolosi, principalmente: lo *Inner e Outer Gabbards*, il *Gallopier*, il *Four Mile Knolls*, il *Falls*, il *Long Sand* e *Kentish Knock*; i due ultimi possono essere considerati come la continuazione de' banchi, che otturano l'ingresso del *Tamigi*, ma gli altri ne sono molto distanti.

GABBARD INTERNO (*The Inner Gabbard*). — Questo è un alto-fondo di 6 miglia e $\frac{1}{2}$ di lunghezza, correndo G. $\frac{1}{2}$ T. e Lib. $\frac{1}{2}$ O., avendo sopra la sua parte meno profonda 2 braccia a bassa marea; sì ha questa profondità per la estensione di 2 miglia al centro dell'alto-fondo, ma nelle altre parti, vi si trovano da 4 a 10 braccia d'acqua; sulla parte centrale havvi una boa nera. Sulle altre parti, bonvi da 3 a 9 braccia; quest'alto-fondo è tanto più pericoloso, perchè a $\frac{1}{2}$ miglio di distanza da ciascuna parte lo scandaglio dà 15 a 16 braccia.

GABBARD ESTERNO (*The Outer Gabbard*). — Questo banco è a 4 miglia a Lev. del *Gabbard* interno e forma un alto fondo stretto di 5 miglia e $\frac{1}{2}$ di lunghezza, diviso frattanto in due parti da uno stretto canale; quest'alto-fondo corre G. T. e O. Lib. e vi si trovano da 9 a 5 braccia d'acqua; l'estremità T. resta a S. 3° Lev., 18 miglia dal fuoco di *Orfordness*; una boa rigata rossa e bianca indica il luogo ove trovasi la minima profondità, a circa 1 miglio dalla sua estremità G. T.; quest'alto-fondo è pure pericolosissimo per la stessa ragione che esso ha tutto all'intorno, a $\frac{1}{2}$ miglio di distanza, da 15 a 17 braccia d'acqua. Le boe d'*Inner e Outer Gabbard* sono Lev. e P. l'una dall'altra, alla distanza di 6 miglia.

Eccettuato che all'acqua morta, esiste sopra questo alto-fondo un rivolgimento che ne accenna la vicinanza, ovvero il pericolo, particolarmente con tempi nebbiosi che impediscono di vedere le boe.

Tra *Inner Gabbard* e *Gallopier* havvi da 13 a 15 braccia d'acqua.

GALLOPER. — È un alto-fondo molto pericoloso sul quale in alcuni punti non trovasi che un braccio d'acqua a bassa marea; si protunga 5 miglia da G. a Lib., dando 7 braccia a ciascuna delle sue estremità; la sua più grande larghezza, che trovasi al centro, non ha più di 1 miglio; questa parte resta a O.

S. $\frac{1}{4}$ O. del fuoco superiore di *Orfordness*, distante 25 miglia; il mare ordinariamente vi si agita al di sopra.

Un fuoco galleggiante è ancorato in 45 braccia presso la sua estremità Lib.; questo battello mostra due fuochi situati orizzontalmente sopra due alberi separati e elevati 10m. 7 al di sopra del mare; è a $51^{\circ} 45'$ di latit. T. e $0^{\circ} 24' 50''$ long. P. A circa $\frac{3}{4}$ di miglio al S. dal fuoco galleggiante, havvi una boa nera ad indicare la posizione di questo fuoco galleggiante, in caso di qualche straordinario avvenimento di traslocamento; questo fuoco resta a O. 8° Lev. del fuoco superiore di *Orfordness*, distante 24 miglia, a G. Lev. $\frac{1}{2}$ T. dalla torre a fuoco di *North Foreland*, 28 miglio e $\frac{1}{4}$, e a Lev. S. $\frac{1}{2}$ O. dalla punta di *Long Sand*, 12 miglia.

La marea monta in questo punto, nei giorni di nuova e piena luna, fino a 11 ore e $\frac{3}{4}$, con una celerità di 5 miglia. Il flusso corre prima a G. e poscia a G. Lev.; il canale tra *Galloper* e la punta di *Long Sand* è 12 miglia largo, e vi si trovano da 20 fino a 47 braccia, diminuendo gradatamente a misura che si avvicina a *Long Sand*; a Lev. di *Galloper* hanvi 42, 46, 48 e 20 braccia; a una distanza di 5 miglia trovansi 27 braccia; il fondo è di grossa sabbia, mescolata con ghiaia nera. Presso la estremità O. hanvi 14 braccia, fondo pietroso; a circa $\frac{1}{4}$ di miglio in fuori della estremità T., trovansi 14 braccia, ghiaja grossa nera; contro questa estremità hanvi 9, 8 e 7 braccia. (Un nuovo banco è indicato sulla carta del Tamigi dell' Ammiraglio). Questo banco si proietta Lib. $\frac{1}{4}$ O. 5 miglia, e dà 9 braccia d'acqua a ciascuna delle sue estremità; ma vi si trovano altri alti-fondi sopra de' quali non bassi che 4 a 4 $\frac{1}{2}$ braccia d'acqua. L'alto-fondo di T. resta a O. Lib. circa 5 miglia e $\frac{1}{2}$ dalla boa di *Galloper*; a Lib. q. O. di quest'alto-fondo a $\frac{1}{4}$ di miglio di distanza, se ne trova un altro sul quale trovasi la stessa acqua. Il fondo, a circa $\frac{1}{2}$ miglio a Lev., è di 17 a 14 braccia; a P. trovasi maggiore profondità.

La distanza che esiste tra l'estremità T. di quest'alto fondo e l'estremità O. di *Galloper* è circa 2 miglia con una profondità di 16 a 20 braccia. Questi alti fondi sono indicati nel rapporto del capitano *Hewett*, sotto il nome di *Four Mile Knolls*. L'estremità O. di quest'ultimo banco trovasi a 4 miglia e $\frac{1}{2}$ dalla parte, T. de' *Falls*, alla quale è legata da un alto fondo che segue una direzione Lib.; trovansi sui *Falls* di T. (*North Falls*), 6 braccia d'acqua 5, 4 e 8 sulla parte O. Le istruzioni che noi diamo qui sono conformi alla carta di *Norrie* pubblicata a Londra nel 1850; ma nel piano di *Robiquet* di Parigi, non si trova che un alto fondo situato verso il mezzo de' *Falls* di O., sul quale lo scandaglio non dà che 2m. d'acqua.

THE FALLS. — È un banco che si estende 18 miglia da $51^{\circ} 45'$ fino a $51^{\circ} 55'$ di latitudine e che non ha in veruna delle sue parti, più di un miglio di larghezza; la sua parte la più elevata dà 4 braccia $\frac{1}{2}$ a 5 d'acqua; quest'alto fondo è compreso tra $51^{\circ} 22'$ e $51^{\circ} 47'$ di latitudine; è circa 6 miglia e $\frac{1}{2}$ in Lev. del fuoco galleggiante di *Goodwin*. Si trovano tra essi 24, 28, 30 braccia, poi 43, 42 e 40 fino al fuoco galleggiante.

THE LONG SAND. È esteso a T. fino a una latit. di $51^{\circ} 45'$ 30, ove si termina in una punta di $\frac{3}{4}$ di miglio di larghezza, presso la quale trovansi 4 braccia e $\frac{1}{2}$ d'acqua; questa punta è chiamata *Long Sand Head* e resta a P. M. $\frac{1}{2}$ T. dal fuoco galleggiante di *Galloper*, distante 42 miglia; a Lev. S. $\frac{1}{4}$ O. della boa O. di *Shipwash*, distante 8 miglia.

Si trovano 5 o 6 braccia d'acqua a rasare la punta Lev. di *Sand Head*; questa profondità discende tutt'ad un tratto a 8 e 9 braccia. Una boa nera è situata alla punta di questo banco, a 6 braccia d'acqua a bassa marea; la torre di *Naze* rilevata a M. permetterà di passare nel *Goldner's Gut* e di sormontare la punta di *Long Sand* per 8 e 10 braccia d'acqua.

THE KENTISH KNOCK. — È un alto fondo grande e pericoloso che si distende circa G. e Lib.; la sua lunghezza è 7 miglia e la sua più grande larghezza, che trovasi al centro, è 2 miglia. La sua estremità G. resta a P. 8° T. dal fuoco galleggiante di *Galloper*, distante 12 miglia, e a O. q. Lib. dalla boa di *Long Sand Head*, distante 4 mig. e $\frac{1}{2}$; la sua estremità Lib. resta a P. q. Lib. dal fuoco galleggiante di *Galloper*, distante 16 miglia, e a G. 3° T. dal fuoco di *North Foreland*, ad una distanza di 14 miglia. Una gran parte di questo banco secca a bassa marea: trovasi poca acqua in tutta la sua estensione, cioè: da 4m. a 2m., salvo in alcune parti ove trovansi 2 o 3 braccia.

FUOCO GALLEGGIANTE DI KENTISH KNOCK. — (*Kentish Knock Light Vessel.*) — Questo battello è ancorato a Lev. del banco, a una piccola distanza dalla situazione sulla quale era situata altre volte la boa a segnale.

Questo fuoco non si compone che di una semplice lanterna; è mobile, e elevato 12m. 7 al disopra del livello del mare: l'albero è come lo sono tutti quelli della corporazione della *Trinity House*, sormontato da un pallone, ma (come supplemento intanto) è sormontato di un secondo pallone di più piccola dimensione, di modo che si può distinguere questo fuoco con certezza con tutti i tempi nel corso del giorno.

Questo fuoco resta a P. 3° O. 11 miglia da quello di *Galloper*; a G. $\frac{1}{4}$ Lev. dalla torre a fuoco di *North Foreland*, 19 miglia e dal fuoco galleggiante di *Sunk* a O. S., 10 miglia. Havvi pure una boa di vigilanza issata all'incirca a $\frac{1}{2}$ miglio a P. del fuoco galleggiante menzionato di sopra; questa boa è nera, e la metà della sua sommità è dipinta di bianco con i moti *Kentish Knock*; trovansi 5, 6, 8 e 9 braccia a toccare la parte S. di questo banco che è così pericoloso. Il fondo è generalmente molle e fangoso; vicinissimo alla sua estremità T. havvi 10 e 11 braccia, e tra queste profondità e *Long Sand*, havvi un passo nel quale trovansi 8, 9, 10 e 12 braccia; questo passo ha 2 miglia e $\frac{1}{2}$ di larghezza; ma a meno che in caso forzato, si deve evitare di praticarlo.

FUOCO GALLEGGIANTE DI GOODWIN (*The Goodwin Light Vessel.*) — Ha tre luci brillanti sopra alberi separati e elevati 41m. 7 e 7m. 7 al disopra del livello del mare; questo fuoco è situato a 10 braccia d'acqua a G., quasi 2 miglia dalla parte la più vicina a *North Sand*, che secca a bassa marea, avendo la torre a fuoco di *North Foreland* a M. q. T. a 6 miglia e $\frac{1}{4}$ distante.

Affine di distinguere questi fuochi dai due di *North Foreland*, sono stati stabiliti in guisa che la luce centrale comparisca molto più elevata de' due fuochi laterali, in maniera che esse formino un triangolo e non possino in cotai modo essere confuse.

In tempo di nebbia o di oscurità, un timpano è costantemente toccato a bordo, per prevenire le navi che trovansi nelle vicinanze della punta di *North Sand*. La situazione di questo fuoco galleggiante rende impossibile ai bastimenti di cascare sulla punta *North Sand* o in qualche parte del *Goodwin*, se si osservano con attenzione le tre direzioni qui presso curie e chiare che seguono.

1.° Lo scopo principale de' fuochi di *Goodwin* essendo di tenere le navi a Lev. di questo banco, i naviganti venendo dal mare del Nord verso il passo di *Calais*, devono fare attenzione di non portare i fuochi di *Goodwin* più in O. dell'O. Lib. magn., ma al contrario, devono sempre mantenere i fuochi più a P. che a O. o Lev. di questo rilevamento finché saranno in T. di questi punti, e saranno allora certi di passare assai lontani a Lev. di tutti i punti del *Goodwin*, governando a O. q. Lib., dopo avere oltrepassato i fuochi.

2.° I naviganti venendo dal passo di *Calais* e andando verso il mare del Nord, devono fare attenzione di non correre più in T. che non sia necessario per conservare i fuochi di *Goodwin* a T. q. G. e di conservare i fuochi piuttosto a T. che a Lev. di questo rilevamento, finché non saranno a O., ove saranno certi allora di passare assai a Lev. di tutti i punti del *Goodwin*.

3.° Se accadesse che venendo dal mare del Nord verso il passo di *Calais*, si fosse obbligati sia per azione del vento, sia per le marea, sia per tutt'altre cause, di passare lungi dal *Goodwin*, a O. oppure a Lev. di questo banco, si può, dopo avere rilevato i fuochi di *Goodwin*, ancorare sul *North Sand Head*, in 6, 7 braccia, buon fondo, e restare ancorati tranquillamente come ci stà il fuoco galleggiante. In questo caso, uno deve tenersi a T. del fuoco galleggiante, e quando resta quasi a O., ancorare a 1 miglio e $\frac{1}{4}$; o se si preferisse ancorarsi a P. del *Goodwin*, in maniera da avere *Gull Stream* aperto, dovesi avanzare a T. del *Goodwin* finché non si giudichi avere corso 2 $\frac{1}{2}$ a 3 miglia in dentro, o a M. de' fuochi, e in seguito ancorare in 7 o 8 braccia, rilevando i fuochi a S.

SEGALE SOPRA I BANCHI DI GOODWIN (*Beacon on the Goodwin Sand*).—

L'Ammiragliato ha deciso che un segnale sarebbe situato sull'orlo Lev. dei banchi del *Goodwin*, sopra un fondo che scesa a marea bassa delle grandi maree e le indicazioni qui presso daranno i rilevamenti della bussola: in torre a fuoco di *North Foreland* a T. q. M.; il fuoco superiore di *South Foreland* a P. Lib. $\frac{1}{2}$ P.; il fuoco galleggiante di *North Sand Head* a G. T. $\frac{1}{4}$ Lev. e il fuoco galleggiante di *Gull Stream* a M. 3° T.

I naviganti devono osservare che questo segnale è sormontato da un pallone che è elevato 17m. al di sopra del livello del banco; osserveranno pure che al disotto di 6m. dal centro del pallone, havvi una galleria che in caso di bisogno potrebbe servire di rifugio ai naufragati; questa galleria rende il segnale molto rimarcabile per distinguerlo dagli alberi e dai palloni degli altri fuochi galleggianti delle vicinanze dei banchi di *Goodwin*.

Al di là di questo segnale e sull'orlo S. del banco di *Goodwin*, hanno situata una boa sormontata da un segnale, a 3 miglia a Lib. del segnale di cui abbiamo parlato, e a 4 miglia e $\frac{1}{2}$ in Lev. q. G. del fuoco galleggiante di *South Sand Head*.

Istruzioni per recarsi da Yarmouth a Orfordness e alle Dunne.

I bastimenti partendo dalle rade di *Yarmouth* per *Orfordness* devono sortire da *Sau Nicolas Gat* con i rilevamenti precedentemente indicati, e quando sono passati all'O. di tutte le boe, governare a Lib. 7 o 8 leghe.

Questa rotta li condurrà tra *Sizewel* e *Knapes* finché non portino i fuochi d'*Orfordness* l'uno per l'altro, facendo attenzione, quando saranno a traverso

di *Orfordness*, di evitare *Ridge* e *Nathaniel's Knoll* finchè abbiano la spingia di *Baudsey* bene scoperta con la riva d' *Orfordness*, non accostandosi più presso di *Ridge* che per 9 o 8 braccia; con questa indicazione entreranno nella baja di *Hollesley*; ma se essi vanno direttamente alle *Dune*, devono rilevare il fuoco superiore a P. alla distanza di 3 miglia, e fare rotta a O. Lib. $\frac{1}{2}$ O. per lo spazio di 25 miglia, ciò che li condurrà a traverso della punta G. di *Kentish Knock*; e governando in seguito a Lib. lo spazio di 21 o 22 miglia, si troveranno all'ingresso di *Gull Stream*; oltrepassando l'ingresso O. del canale di *Stanford*, si può governare a O. Lib. 3° P. lo spazio di 43 o 44 miglia; questa rotta condurrà a 2 miglia al di dentro d' *Aldborough Knaps* e a mezzo cammino tra *Shipwash* e *Inner Gabbard*, ciò che obbliga di passare al largo di *Kentish Knock*; allora la rotta a Lib. per 21 miglia, condurrà all'ingresso di *Gull Stream*.

Dalla Baja Hollesley fino alle Dune.

I bastimenti facendo rotta dalla baja d' *Hollesley* per le *Dune*, con un vento da Lev., sono portati comunemente fino verso *Orfordness* con il riflusso e quando sono passati la boa Lev. di *Whiting*, la corrente li porta a S.; bisogna tenere il fuoco superiore a T. q. M., questo rilevamento condurrà senza pericolo a T. di *Shipwash*; e quando si sarà passato il fuoco galleggiante di *North Ship Head*, circa 1 miglio e $\frac{1}{2}$, si sarà nella rotta desiderata, e di là governando a O. Lib. $\frac{1}{2}$ O. per 25 miglia, si passerà a Lev. di *Kentish Knock*.

Navigando vicino a *Shipwash*, bisogna fare attenzione di bene osservare la marea; con dei venti contrarii si può restare verso *Shipwash* in 12 e 14 braccia, e al di là in 17 o 18 braccia; verso *Long Sand Head* in 9 a 10 e al di là in 20 braccia; verso *Knock* in 12 e 13 e al di là in 16 a 18 braccia; e quando non trovasi in posizione di rilevare il fuoco galleggiante di *Kentish Knock* e quello di *Gallopier*, uno a Lev. $\frac{1}{2}$ T. l'altro a P. $\frac{1}{2}$ O., bisogna governare direttamente a Lib. per *Gull Stream*; il rilevamento da prendere, per giungervi, è di tenere il fuoco superiore di *South Foreland* per il mezzo della baja *Old Stairs*.

MAREE (Tides). — È pieno mare a *Long Sand Head*, nei giorni delle congiunzioni e quadesime, a 11 o $\frac{1}{4}$; la marea monta 3m. e ad acqua morta 3m. 3. A *North Foreland*, a 11 ore e 45 minuti; la marea monta 3m. 3 e la morta 2m. 8. Il flusso corre sul *Shipwash* a P. Lib. e il riflusso a G. Lev., di maniera che i bastimenti che passano da *Gunfleet* a *Long Sand Head*, lo prendono quasi a traverso; durante le prime 2 ore di flusso corre a P. q. Lib., tra *Long Sand Head* e *Kentish Knock*, e così tra *Long Sand Head* e *Sunk*, con grande velocità; mentre che il riflusso corre con la medesima rapidità in una direzione contraria.

Descrizione della costa dalla rada d' Yarmouth fino a Flamborough Head e Scarborough.

La costa nelle vicinanze d' *Orfordness* è generalmente bassa; ma s'innalza a misura che si va verso T. Le coste di *Suffolk* e *Norfolk* sono basse; ma *Foul-*

ness e la terra adiacente, si presentano sotto l'aspetto d'una spiaggia a picco che, a *Mundesley*, ha da 17m. a 20m. di altezza.

A partire di là, la costa è uniforme, salvo alcune eccezioni. Presso di *Hunstanton*, la costa è dirupata e si eleva fino a 26m. 7. Il capo *Flamborough* è una magnifica spiaggia di pietre bianche, sulla sommità della quale havvi una torre a fuoco.

Descrizione de' Bossi Fondi, Boe ec., da Yarmouth fino a Foulness.

BANCHI. — La rada d' *Yarmouth* è ingombrata di banchi che cambiano alle volte e de' quali le dimensioni variano a seconda delle tempeste. Indipendentemente dai banchi già menzionati due parti si estendono a T. del banco *San Nicolas*, aventi molta acqua tra esse; il banco esterno o di Lev. è formato dal *Cross Sand* e *Newarp*; e quello dell' interno o di P., è lo *Scroby*. Havvi pure un banco stretto chiamato *Sea Heads*, a G. di *Scroby*. A P. di *Scroby* e di *Sea Heads*, trovasi il *Borber*, e più lungi verso T. è il *Cockle Bank*. Havvi un passo tra *Scroby* e *Sea Heads* da una parte e un altro egualmente tra *Cross Sand* e *Newarp* dall' altra; ma non vi sono punte boe, di modo che il passo, venendo da T., il più frequentato per andare alla rada d' *Yarmouth* e per uscirne è tra *Scroby* e *Sea Heads* da una parte e *Barber* e *Cockle* dall' altra. Questo passo è comunemente chiamato *The Cockle Gut*.

BANCO DI CROSS (*Cross Sand*). — Questo banco è a 1 miglio e $\frac{1}{4}$ a Lev. di *Scroby*; ha 6 miglia di lunghezza e 4 braccia d' acqua a ciascuna estremità e la sua parte più larga non eccede $\frac{1}{4}$ di miglio. A $\frac{1}{4}$ miglio a T. della boa situata sulla estremità O., havvi una catena stretta di scogli che corre G. T. e O. Lib. $\frac{1}{4}$ di miglio; a 1 miglio e $\frac{1}{4}$ a G. T. dell' ultimo scoglio, un altro alto-fondo comincia e si estende, nella stessa direzione per 1 miglio e $\frac{1}{4}$; si trovano da 2 a 4m. d' acqua su questo banco. La boa di *Middle Cross Sand* è situata presso la parte più profonda; sulle altre parti trovansi generalmente da 3 a 4 braccia e $\frac{1}{2}$ a marea bassa; tre boe nere sono presentemente collocate sul ciglio Lev. di questo banco.

La boa T. è una boa supplementaria che è stata situata ultimamente sulla estremità G. del banco *Cross*, e quasi in linea con le due boe nere di sopra, ancorate in 5 braccia d' acqua.

Un alto-fondo sul quale non resta che 5m. d' acqua si è formato a 1 miglio in T. q. G. della boa di *North Cross Sand*. Una boa a bande rosse e bianche e sulla quale sono dipinti i motti *North Cross Sand Knoll*, è stata ancorata a 7m. d' acqua precisamente a Lev. del detto banco nei rilevamenti seguenti: il fuoco galleggiante di *Newarp* a G. T. un poco Lev.; *Burnley Holl* quasi a mezza distanza tra la chiesa e il fuoco di *Winterton*, a P. M. $\frac{1}{4}$ T. e il fuoco galleggiante di *Cockle* a P. $\frac{1}{4}$ T.

IL NEWARP (*The Newarp*). — È un altro banco pericoloso, la cui parte più elevata comincia alla boa T. di *Cross Sand* e corre quasi a G. T. lo spazio di 4 miglia e $\frac{1}{4}$ verso il fuoco galleggiante. Si può varcare questo banco per 7, 9 braccia d' acqua, avendo in chiesa di *Winterton* a P. M., e il fuoco di *Cockle* a P.; *Newarp* è un alto-fondo di forma circolare e di piccola dimensione, avendo 2 braccia e $\frac{1}{2}$, a 3 e $\frac{1}{4}$ e su quello che si estende a circa 1 miglio dalla sua parte T., havvi una boa rossa e a G. della boa, un fuoco galleggiante.

NEWARP BUOY. — Questa boa è rossa; è situata a 6 braccia d'acqua; ha il fuoco di *Newarp* a T. $\frac{1}{2}$ Lev. distanza $\frac{3}{4}$ di miglio.

FUOCO GALLEGGIANTE DI NEWARP (*Newarp Light Vessel*). — Mostra tre fuochi fissi brillanti sopra degli alberi separati, elevati 42m. 7m. al di sopra dell'acqua ed è visibile da 9 miglia; e nel giorno può essere facilmente distinto, avendo 3 palloni rossi, uno alla testa di ciascun albero; è ancorato in 18 braccia d'acqua a T. $\frac{1}{2}$ Lev., a $\frac{3}{4}$ di miglio dalla boa di *Newarp*.

LO SCROBY. — Questo è situato a T. del banco *San Nicolas* o *Kettle Bottom*, dal quale è separato dal nuovo canale; è diviso in due parti T. e O. da un passo nel quale trovansi da 4 $\frac{1}{2}$ a 5 braccia d'acqua; la sua lunghezza da T. o O. è 7 miglia e la sua maggiore larghezza 4 miglio e $\frac{1}{2}$; molte parti di questo banco sono quasi a fior d'acqua a bassa marea, vale a dire che non vi si trovano 0m. 7 a 4m. d'acqua mentre che alle estremità non vi è 3 e $\frac{1}{2}$ braccia e 5 o 6 quasi a toccare il banco.

Sulla sponda P. di *Scroby* hanvi 7 boe; ne abbiamo già descritte le quattro più a O. Le boe di P., del mezzo e di T. sono tutte marcate; quella di T. porta un albero e un pallone.

SEA HEADS. — È un banco stretto che ha 5 miglia di lunghezza sulle estremità del quale trovansi da 4 a 5 braccia, mentre non ha verso il centro che $\frac{1}{2}$ braccio.

FUOCO GALLEGGIANTE DI COCKLE. — Questo fuoco è ancorato per 8 braccia a Lev. di *Cockle Gat* e a traverso dell'estremità T. del banco *Scroby*; è brillante e mobile ogni minuto, e vedesi dal tramonto al levaré del sole.

Grandi precauzioni debbonsi prendere in qualunque circostanza, avvicinandosi e manovrando in questo passo; i bastimenti che arrivano di notte devono governare a O. S. $\frac{1}{4}$ O. sul fuoco di *Cockle*, e non mal rilevarlo più in T. del G. $\frac{1}{2}$ T.; partendo da questo fuoco verso la rada d'*Yarmouth*, e con il flusso si lascia il fuoco a sinistra e devosi radere il *Cockle* e il *Barber*, che sono indicati da 5 boe nere. La posizione del fuoco galleggiante di *Cockle* ha reso questa navigazione, un tempo così difficoltosa, migliorata in modo da potersi frequentare con sicurezza, sia di notte, sia di giorno.

BANCHI DI BARBER E DI COCKLE (*The Barber and Cockle Sands*). — Questi due banchi formano il limite P. del passo di *Cockle Gat*, ove il banco di *Scroby*, sui lembi del quale sono ancorate le boe di cui abbiamo precedentemente parlato, forma il lato Lev.; il passo tra di essi ha $\frac{3}{4}$ di miglio di larghezza; sopra *Barber* e *Cockle* hanvi 5 boe deltagliate qui presso e che devonsi lasciare a sinistra sortendo e a destra entrando nel passo; a 4 miglio a M. T. $\frac{1}{2}$ T. a G. di *Cockle*, si vede la boa nera nel passo; è ancorata a 7 braccia avendo la chiesa di *Winterton* a P. M. dritta.

BOA O. all'interno di BARBER (*South Inner Barber Buoy*). — Questa boa è nera, a 5 braccia d'acqua sulla sponda S. del banco, a $\frac{1}{2}$ miglio a G. della sua estremità Lib., avendo la torre a fuoco di *Winterton* a T. q. M. e la boa esterna di *Barber* a G. q. T. alla distanza di $\frac{1}{10}$ di miglio.

BOA ESTERNA DI BARBER (*The Buoy of the Outer Barber*). — È nera fissata a 5 braccia d'acqua.

BANCO DI COCKLE (*The Cockle Sand*). — Questo banco si estende a T. di *Barber*, di cui non è che un prolungamento di 2 miglia; si restringe andando verso T. e vi si trovano da 3 a 4 braccia d'acqua. Sulla sponda Lev. di *Cockle* hanvi

5 lue che abbiamo già menzionate più sopra. Di dentro al banco di *Cockle*, tra il banco e la terra, avvi un canale, chiamato oggidì *Nelson's Gat* o *Hemmsby Hole Gat*, di 5 miglia e $\frac{1}{2}$ di lunghezza, e di $\frac{1}{2}$ miglio di larghezza; l'ingresso è formato da un piccolo canale che trovasi tra l'estremità O. di *Borber* interno e nel quale trovansi 2 braccia e $\frac{1}{2}$ a bassa marea; ma di quò o di là, hanvi 5 braccia, profondità che aumenta verso T. fino a 8 e 10 braccia; la rotta da seguirsi nel canale di *Hemmsby Hole* è T. 8° Lev., alla distanza di $\frac{1}{2}$ miglio dalla costa, tra *Hood* che è un banco lungo e stretto, disteso parallelamente lungo la costa fino alla torre a fuoco di *Winterton* a P., e la parte P. del banco di *Cockle* a Lev.

Questo canale chiamato presentemente *Nelson's Gat*, è ordinariamente preferito di giorno a *Cockle Gat*, dai piccoli bastimenti.

Una boa bianca è stata situata sulla parte di P. del banco *Cockle*, a 3 braccia.

Andando dalla rada d'*Yarmouth* in quella di *Nelson's Gat*, bisogna tenere la cupola dell'antica chiesa di *Yarmouth* un poco scoperta a O. del camino del piccolo lavoro; finchè la chiesa di *Caistor* si scopra o si stacchi dalla parte la più elevata della montagna di *Caistor*, ciò che guiderà in 4 braccia d'acqua; allora bisogna tenere in linea i due guardioli di *Winterton*, governare circa a T. q. G., e lasciare la boa bianca a destra finchè non si pervenga alla profondità di 6, 8 e 9 braccia. Tenendo lo rimesso a embriici rossi, sulla montagna di *Caistor* scoperta a Lev. della collina a T., si scaverà *Hood*, a O. del quale non si trovano che 2m. d'acqua.

Fuori di *Winterton Ness* esiste un banco stretto sul quale non si trovano che 1m. 5 a 3m.; ha 1 miglio e $\frac{1}{2}$ di lunghezza, colla direzione O. S. $\frac{1}{2}$ O. e M. T. $\frac{1}{2}$ T.; la sua parte esterna non è che a $\frac{1}{2}$ miglio dalla costa.

PASSAGGIO D'HASBOROUGH (*Hasborough Gat*). — È situato tra *Neworp* e *Sea Heads* che gli resta a Lib., o a sinistra di *Winterton Ridge*, l'alto fondo di *Hammoud* e il banco di *Hasborough* a G. o a destra. Ha circa 7 miglia di larghezza e una profondità che varia da 10 a 20 braccia. La boa e il fuoco galleggianti di *Neworp* dovranno essere tenuti a P. o a sinistra e la boa nera, sul banco di *Hasborough*, a Lev. o a dritta dirigendosi a T.

BANCO D'HASBOROUGH (*Hasborough Sand*). — Questo banco si estende a M. T. per 10 miglia all'uno; una boa nera indica l'estremità di O.; e un'altra nera e bianca l'estremità T.; ha 1 miglio di larghezza e 4 braccia da una parte all'altra nella sua maggiore larghezza; ma presentando alcune parti che scendono a bassa marea delle massime maree; questo banco è ripidissimo da ciascuna parte; trovansi alle sue sponde da 5 a 8 braccia d'acqua: e alla distanza di $\frac{1}{2}$ di miglio, da 15, 15 a 16 braccia, ciò che rende indispensabile lo scandagliare ai bastimenti che vengono dal largo; vicino alla sua estremità O., e a Lev., presenta alcune scabrosità; a T. q. G. della boa nera di O., esiste una piccola catena di rocce che si proietta per 5 miglia e $\frac{1}{2}$ e sulla quale non trovansi che 4 $\frac{1}{2}$, 6 e 8 braccia.

BOA O. DEL BANCO D'HASBOROUGH (*Hasborough Sand South Buoy*). — È nera e fissata a 7 braccia d'acqua direttamente all'estremità O. del banco, avendo il fuoco galleggiante di *Neworp* a O. Lib. 8° O. alla distanza di 6 miglia e $\frac{1}{2}$.

BOA T. DEL BANCO D'HASBOROUGH (*Hasborough Sand North Buoy*). — È dipinta a scacchi, cioè a quadrelli bianchi e neri; è situata a 5 braccia, avendo

la torre a fuoco di *Cromer* a P. q. M. alla distanza di 42 miglia e $\frac{1}{4}$; e il fuoco superiore d' *Hasborough* a Lib. $\frac{1}{2}$ P. alla distanza di 40 miglia; tra questa boa e la parte la più elevata del banco che le resta a O. q. S. distante 4 miglio, trovansi 5, 4 e 3 braccia.

FUOCO GALLEGGIANTE D' HASBOROUGH (*Hasborough Light Vessel*). — È ancorato un poco in fuori della estremità T. del banco d' *Hasborough*, mostrando due lanterne a fuoco fisso, elevate sopra alberi separati, a 42m. 5 di altezza. Sui fianchi del galleggiante sono scritti i nomi *Hasborough Light*. Questo fuoro è a 15 braccia e $\frac{1}{2}$, avente la torre a fuoco di *Cromer* a P. q. M., il fuoco superiore d' *Hasborough* a Lib. 5° O. e la boa T. del banco d' *Hasborough* a Lev. q. S. distante 4 miglio; questi fuochi possono vedersi a 9 miglia.

ALTO-FONDO DI HAMMOND. — È una punta stretta che corre nella stessa direzione d' *Hasborough*; l'estremità O. di questo alto-fondo trovasi a Lev. S. $\frac{1}{4}$ O. distante 4 miglia dalla boa nera a bon di O. d' *Hasborough*; questa punta è coperta da 6 braccia d'acqua; corro verso M. T. $\frac{1}{4}$ T. per circa 6 miglia e $\frac{1}{4}$. Trovansi 6 e 7 braccia a ciascuna delle sue estremità T. e O., e solamente 5 braccia al centro, per una estensione di 2 miglia e $\frac{1}{2}$; la sponda Lev. è molto pericolosa, in ragione che vi si trovano di contro 8 a 42 braccia. Tra l'estremità O. e la boa nera d' *Hasborough* trovansi 9 a 15 braccia.

BANCO DI WINTERTON (*The Winterton Ridge*). — Questo banco è situato a S. dell' alto-fondo di *Hammond*; ha circa 4 miglia di lunghezza e $\frac{1}{4}$ di miglio di larghezza, corre da T. $\frac{1}{4}$ P. a O. $\frac{1}{2}$ Lev.; non trovansi che 2 braccia sulla parte la più elevata; alla sua estremità T. banvi 6 braccia e verso quella di O. 4 e 5. La sua estremità O. resta a S. $\frac{1}{4}$ O. distante 8 miglia, dalla boa nera del banco d' *Hasborough*, e 7 a Lev. del fuoco galleggiante di *Newarp*. Questo banco è pure ripidissimo, soprattutto a Lev. Tra l'estremità di *Ridge* e quella dell' alto-fondo di *Hammond*, che sono distanti l'una dall'altra di quasi 5 miglia, il fondo v'ha da 9 a 45 braccia.

WINTERTONNESS. — Per procurare una guida conveniente ai bastimenti che cercano riparo a *Hemesby-Hole*, una boa a bande nere e bianche è munita col motto *Wintertonness* è stata ancorata a 7 braccia d'acqua nei rilevamenti seguenti: la chiesa di *Winterton* a O. Lib. $\frac{1}{4}$ P.; il foro di *Winterton* a O. Lib. $\frac{1}{4}$ O.; il guardiolo de' guardacoste a *Winterton*, nel livellamento della punta di Lev. del posto (Stazione preventiva), a O. L. 5° P.; il fuoco galleggiante di *Cockle* a O. q. S. 8° Lev. e la boa *Fairway* (del canale) a O. S. 5° Lev.

SMITH'S KNOLL. — L'estremità T. di questo banco è a G. T., e l'estremità O. a Lev. 5° O. della chiesa di *Yarmouth*; il centro, sul quale non trovansi che 2 a 5 braccia e $\frac{1}{4}$, resta a 8 leghe a G. Lev. $\frac{1}{4}$ Lev. di questa stessa chiesa; in questa posizione, si deve rilevare il fuoco galleggiante situato all'estremità T. di *Newarp*, a P. 8° O. distanza 17 miglia; il fuoco di *Winterton* a P. q. Lib. 22 miglia; l'estensione di questo banco è di 49 miglia di lunghezza, sopra una larghezza di $\frac{1}{4}$ di miglio; è ripido e per conseguenza pericoloso alla parte di Lev., ove si cade, in uno spazio di $\frac{3}{4}$ di miglio al più, verso Lev., da 4 braccia a 27 e a $\frac{3}{4}$ di miglio più a Lev., a 25 braccia fondo di grossa sabbia bruna mescolata di pietre macchiate di nero; lo scandaglio riporta in generale, tra questo banco e il precedente da 45 a 20 braccia, fondo di sabbia fine rossa e bruna mescolata di argilla turchina.

Tra *Smith's Knoll* e la punta di *Winterton* trovasi l'alto-fondo che i pe-

scatori chiamano *Middle Ground*; l'acqua vi è profonda e il fondo è di sabbia fine e di terra grassa. All'estremità O. di quest'alto-fondo, il flusso ed il riflusso hanno una celerità di 2 miglia e $\frac{1}{4}$ nelle grandi maree e di 1 miglio nelle acque morte. Verso la parte T. di quest'alto-fondo le maree corrono quasi T. e O.; all'estremità O. e al mezzo, corrono a G. T. e n. O. Lib.; l'ultima parte del flusso corre nella direzione P. e il riflusso a Lev., l'uno e l'altro sono dominati dai venti forti; il vento di P. ritarda spesso la corsa del flusso a P., mentre accelera il flusso a Lev. e i venti di Lev. producono l'effetto contrario.

A circa 5 miglia a Lib. dell'estremità T. di *Smith's Knoll*, si dice che esista un alto-fondo di 5 a 6 braccia, e tra questo e *Ridge* pure un'altro della stessa profondità; ma all'intorno hanvi da 6 a 20 braccia. Hanvi pure altri banchi a T. chiamati *Leman et Ower*, ec., dei quali daremo la descrizione in seguito.

Istruzioni per sortire dalla rada d'Yarmouth dal Cockle Gat.

COCKLE GAT. — È un passo che è limitato o P. dai banchi *Barber* e *Cockle* già menzionati e a Lev. da quelli di *Scroby* e *Sea Heads*.

Per recarsi dalla rada d'Yarmouth nel *Cockle Gat*, quando hanvi il flusso, bisogna tenere il monumento di *Nelson* per la gettata d'Yarmouth e la capanna presso di *Gorleston* a Lib. $\frac{1}{4}$ O.; o se è riflusso, tenere la chiesa d'Yarmouth per la batteria *North Star*; ciascheduno di questi rilevamenti permetterà di varcare il passo di *Cockle Gat*; la rotta da farsi a partire dalla gettata è il G. $\frac{1}{4}$ T. distanza 5 o 6 miglia, facendo grande attenzione alla marea che è generalmente rapido. Traversando il *Cockle Gat* con de' venti variabili, non bisogna troppo avvicinarsi a *Scroby*; perchè è rapidissimo; subito che l'acqua diminuisce a 6 braccia, bisogna girare in ragione che il flusso porta vigorosamente sopra questo banco e il riflusso sopra quello di *Cockle*. Dopo di avere oltrepassato le bocche del banco di *Scroby*, uno può tenersi dalla parte opposta in 5 o 6 braccia, senza dimenticare tuttavia che tutti questi banchi sono pericolosi. Il passaggio tra questi banchi è di $\frac{3}{4}$ di miglio di larghezza.

Quando si è passato il fuoco galleggiante di *Cockle*, si può governare a T. q. M. finchè le chiese di *Winterton* e *Martham* si presentino in linea; si avranno allora oltrepassati i pericoli, e si potrà continuare a T.

I bastimenti che non sono destinati per Yarmouth, dopo essersi allargati da *Orfordness* e oltrepassato il *Knapes*, dopo i rilevamenti indicati, continueranno a G. 3° T. fino al traverso di *San Nicolas Gat*, e allora faranno il G. 11. T., fino alla torre o fuoco di *Winterton* rilevata a M.; poscia governando a T. $\frac{1}{4}$ Lev. per 5 miglia per trovarsi al di fuori de' banchi e sul fuoco galleggiante di *Newarp*; passeranno inotal guisa a Lev. di tutti i banchi situati nelle vicinanze d'Yarmouth. I bastimenti che virano di bordo nella notte, devono prendere il loro punto di partenza dai fuochi di *Newarp* e governare a O. $\frac{1}{4}$ P. finchè il fuoco di *Winterton* resti a M.; in seguito correndo a Lib. 11. O. passeranno di fuori a tutti i banchi d'Yarmouth. Il mare è pieno alla rada d'Yarmouth a 8 ore e 50 minuti, nelle nuove e piene lune, e fuori de' banchi a 40 ore e $\frac{1}{2}$ e a *Orfordness* a 40 ore e 40.

Istruzioni per passare nel passo Hasborough Gat.

Venendo dal largo e facendo rotta per *Hasborough Gat*, la prima cosa da farsi, sia di giorno, sia di notte, è di rilevare il fuoco galleggiante situato fuori della estremità T. di *Newarp*; quando è in vista non bisogna rilevarlo a Lev. di T. o se restasse in tal ramo, bisognerebbe governare a Lev. finchè non rimanesse a T. o a M. prima di esserne a 3 o 4 miglia; se con il riflusso, si rilevasse a M. T., si può allora governare sopra questo fuoco con sicurezza, perchè il riflusso corre quasi in questa direzione. Dopo di avere passato questo fuoco si può continuare la rotta a M. T. un poco più a P., finchè non si rilevino i fuochi d' *Hasborough* l'uno coll'altro; dovranno restare a M.; in tempo di nebbia bisogna scandagliare e non bisogna avvicinarsi alla costa a meno di 12 a 8 braccia, e passato il fuoco galleggiante di 1 o 2 miglia a Lev., il riflusso porterà facilmente nel passo.

Se si fa rotta per la rada d' *Yarmouth*, bisogna governare a P. q. M. del fuoco galleggiante di *Newarp* o tutt'altra direzione che possa far rilevare il fuoco galleggiante a Lev. q. S., tenendo conto della marea, si passerà a T. degli scogli che esistono al di là di *Sea Heads*, lasciando le boe di *Scroby*, a sinistra e quelle di *Cockle* e *Barber* alla dritta; si può allora proseguire per la rada con i rilevamenti già indicati.

Per sortire d' *Hasborough Gat* sul cadere della notte, si può varcarlo con la più grande sicurezza tenendo i due fuochi d' *Hasborough* l'uno per l'altro nella direzione di M.; in seguito governando a S. e conservando questi fuochi, si sarà guidati a circa 1 miglio a G. del fuoco galleggiante di *Newarp*. La parte Lev. di questo banco resta a O. q. Lib. del fuoco galleggiante; per ciò contornando detto fuoco e correndo a O. non bisogna rilevarlo a Lev. di T. o di T. q. M., finchè non si abbia oltrepassato di 3 o 4 miglia, in seguito si governerà a O. Lib. $\frac{1}{2}$ P. o a Lib. q. O., direzione che condurrà al di fuori de' banchi di *Cross* e di *Holm*. Contornando il fuoco galleggiante, se si avesse l'ora del mezzo flusso e una brezza favorevole, si potrebbe con sicurezza governare a O. Lib.; perchè il flusso correndo a O. S. farebbe evitare *Newarp*; ma il riflusso portando in una direzione opposta, bisogna vigilare per non essere trasportati sul banco; in caso di vento contrario bisogna dar fondo.

Se il vento fosse dalla parte di G. Lev., sarebbe conveniente il tenersi sopravvento dei fuochi d' *Hasborough*, tenendoli l'uno per l'altro. Si può fare camminare allorchando il fuoco superiore d' *Hasborough* resta per P. M., perchè l'estremità O. del banco d' *Hasborough* è a Lev. S. $\frac{1}{2}$ Lev. da questo fuoco; questa rotta farà passare a giusta distanza dal fuoco di *Newarp* che è buona guida per fare evitare il banco di tal nome.

Se la brezza fosse forte da Lev., e che non restasse bastantemente tempo per raggiungere la rada d' *Yarmouth* di giorno, e che non fosse possibile di mettersi al vento del fuoco galleggiante, è allora essenziale di ancorare fuori di *Hasborough*, rilevando i suoi fuochi a P. q. Lib. a 1 lega dalla costa, o fino a mezza distanza tra il banco e la costa d' *Hasborough*, in 10 e 12 braccia, ove il passo è interamente libera, piuttosto che di cercare di prendere il porta di *Winteron*, atteso che nella prima posizione, si sarebbe riparati dal banco d' *Hasborough*, mentre che nella seconda si sarebbe molto esposti.

Dopo che il fuoco galleggiante è stato situato all' Ingresso T. di *Cockle Gat*, un bastimento può continuare con tutta sicurezza verso la rada d' *Yarmouth* con vento da Lev., osservando i rilevamenti già indicati.

Da *Winterton Ness* a *Foulness*, la costa corre a M. T. 17 miglia e quasi nella stessa direzione si estende il banco d' *Hasborough* presso della estremità T. del quale è il fuoco galleggiante indicato.

Percorrendo la costa la sonda è regolare e dà 5, 6, 7 e 8 braccia; più in fuori 10, 11, 12 e 14; si può dunque virando di bordo, mantenersi nella profondità che conviene fino a 14, 15 e 16 braccia; ma allorchè la profondità giunge a 20, 25, 18, bisogna rigirare, perchè tal differenza è l'indizio della vicinanza al banco d' *Hasborough*. Il canale che esiste tra questo banco e la terra, e che chiamano il *Would*, ha circa 8 miglia di larghezza. Esiste un alto-fondo designato sulla carta inglese di W. *Norie*, col nome di *Ripplings* (banco del rivolgimento); quest'alto-fondo è a 3 miglia e $\frac{1}{2}$ dal fuoco superiore d' *Hasborough* e resta a Lib. 5° O. di questo fuoco; corre a P. Lib. e G. Lev.; la sua lunghezza è di 1 miglio e $\frac{1}{4}$ e non ha neppure $\frac{1}{2}$ miglio di larghezza; vi si trovano 8 e 9 braccia d' acqua; è a 2 miglia e $\frac{1}{2}$ dalla costa e vi si osserva molta maretta, e l'estremità Lev., o l' esteriore, è circa a 4 miglia e $\frac{1}{2}$ dal banco di *Hasborough*.

Vicino a questo banco, dalla parte di terra hanvi 10, 9 e 8 braccia e dall'altra parte 10, 15 e 17. A Lev. 5° O. e a 1 miglio e $\frac{1}{2}$ dal fuoco superiore d' *Hasborough*, havvi un piccolo alto-fondo coperto di 4 braccia d' acqua: i bastimenti oltrepassando questo alto-fondo, che alcune carte chiamano *Ridge*, non devono avvicinarsi alla costa a meno di 7 braccia; come sul *Ripplings* non vi sono meno di 7 braccia e non è necessario di evitarlo a meno che il mare non fosse di troppo agitato; quando si sarà nel canale, non si dovrà avere timore alcuno di cadere istantaneamente da una profondità di 12 a 15 braccia in quella di 6 o 5. Un alto-fondo di sabbia corre la costa da *Winterton* fino a *Foulness*. Bisogna allontanarsi sufficientemente dalla costa e non mantenersi a meno di 9 braccia d' acqua, a causa degli scogli che si estendono fino alla distanza di 1 miglio all' infuori.

FUOCO DI CROMER (*Cromer Light House*). — A *Cromer* o *Foulness*, havvi una torre a fuoco di 49m. 7 di altezza; ma la lanterna è a 91m. al di sopra del livello del mare. Il fuoco è di colore naturale; è mobile e mostra uno splendore di minuto in minuto; può vedersi a 7 leghe. La boa T. del banco d' *Hasborough* resta a Lev. q. S. 5° O. da questo fuoco, distanza 11 miglia e $\frac{1}{2}$, e il fuoco del banco d' *Hasborough* a Lev. q. S. 40 miglia e $\frac{1}{2}$.

BOA DI FOULNESS (*Foulness Buoy*). — Una boa rossa è situata sulla punta esterosa di *Foulness* al di là di *Cromer*; a 5 braccia.

MAREE (*Tides*). — Nella rada d' *Yarmouth*, è pieno mare a 8 ore e 40 minuti nei giorni di luna nuova e piena; le grandi maree montano 2m. 7 e le minime 2m. Di fuori de' banchi, il flusso corre fino a 40 ore e $\frac{1}{2}$ nel *Cockle Gat*; monta rapidamente sul *Scroby* e il riflusso sul *Cockle e Barber*; nell' *Hasborough Gat*, il flusso corre a O. S. un poco più a O., terminando alle ore 10 e $\frac{1}{2}$, mentre il riflusso corre contrariamente nelle forti maree; la corrente è di 5 miglia e $\frac{1}{2}$ all' ora. Di fuori al banco d' *Hasborough*, la marea non corre più con tanta velocità, il flusso corre più a O. sul banco di tal nome. L' acqua monta 5m. 5 nelle grandi maree. All' infuori d' *Hasborough* è pieno mare a 7

ore e 40 minuti; le grandi maree montano 5m. 7 e le morte 2m. 5; ma il flusso continua a rurrere a O. suo a 10 ore e 15 minuti.

Vicino a *Foulness*, è pieno mare a 7 ore, il flusso corre fino a 10 ore e 15 minuti; il mare ascende 4m. 7 nelle grandi maree e nelle minime 2m. 8.

Prossimo a *Winterton Ridge* è pieno mare a 7 ore e 50; il flusso corre a O. suo a 10 ore e $\frac{1}{2}$ la marea viva alza 5m. 3; la morta 2m.

*Alti-fondi a Lev. e a T. del banco d'Hasborough
e tra Foulness e Flamborough Head.*

Abbiamo già menzionati due alti-fondi che sono a M. di *Smith's Knoll*, i quali circondati da altri alti-fondi, rendono la navigazione di questi paraggi, particolarmente tra *Yarmouth* e *Flamborough Head*, estremamente pericolosa per i bastimenti grandi, eccettuato nelle grandi maree e con tempi assai moderati. Le coste di *Norfolk*, come abbiamo fatto osservare, sono generalmente basse ad eccezione di una piccola parte verso *Foulness* e un'altra parte alle spiagge di *Hunstanton*.

A mezzo cammino tra gli alti-fondi di *Smith* e di *Hammond*, esiste un banco sul quale vi ha dell'acqua, ma che non ha che 3 braccia d'acqua sulla sua parte di O.; i fuochi d'*Hasborough* gli restano a P. 8° T., distante 20 miglia e il fuoco di *Cromer* a P. M. 3° T., 27 miglia. Di là corre in una direzione M. 8° T. per circa 3 miglia, divenendo più profondo andando a T. fino a 4, 5 e 6 braccia, poscia cade tutto ad un tratto in una maggiore profondità.

BANCHI DI LEMAN ED OWER. — Sono due banchi pericolosi sopra de' quali, in certi punti non trovasi che 4m. 7 d'acqua; questi sono situati quasi parallelamente l'uno all'altro; quello dell'interno, chiamato *Leman* è a 7 leghe e $\frac{1}{2}$ dalla costa opposta.

Il banco *Leman*, di forma irregolarissima si estende a una distanza di 15 miglia da M. T. $\frac{1}{2}$ P. a O. S. $\frac{1}{2}$ Lev. La sua estremità O. sulla quale trovansi 4 braccia, è a 55° 2' 50" di latit. T. e 0° 12' 40" di long. P.; la sua estremità T. è a 55° 40' 40" e 0° 50' 24"; esistono sopra questo banco due code rimarcabili la cui parte convessa è a Lib.; la coda la più a O. è a 55° 5' e 0° 18' 54"; quella di T. è a 55° 8' e 0° 26' 40"; la punta della coda O. è facile a riconoscersi dalla convessità maggiore e lo scandaglio, quando uno se ne avvicina venendo da P., diventa irregolarissimo, quando uno trovasi ad una profondità minore di 5 braccia.

La coda T. è la parte meno navigabile del *Leman*, perchè non vi si trova che 4m. 7 per una estensione di $\frac{1}{4}$ di miglio quadrato. Tra queste due code non trovansi più di 5m. 7 a 4m. 5 e da ciascuna di queste code all'estremità corrispondente del banco, il fondo aumenta gradatamente fino a 4 braccia e di là a 6 o a 7. Hanno ancorato a 2 miglia e $\frac{1}{4}$ dell'estremità T. di questo banco sulla parte interna o di Lev., una boa rossa a 3 braccia d'acqua.

Dall'estremità O. di *Leman* il fuoco superiore d'*Hasborough* resta a P. $\frac{1}{2}$ O., distanza 25 miglia; il fuoco galleggiante d'*Hasborough* resta a P. quasi P., 19 miglia; e la torre a fuoco di *Cromer* a P. q. M., 50 miglia.

Il fuoco superiore d'*Hasborough* resta a Lib. $\frac{1}{2}$ P., 25 miglia e $\frac{1}{2}$ dalla sua estremità T.; il fuoco galleggiante d'*Hasborough* a Lib. q. P., 15 miglia e la torre a fuoco di *Cromer* a P. Lib. 8° P., quasi 24 miglia.

Venendo da P. e dirigendosi verso il banco di *Leman*, possono, scandagliando, riconoscere dalla profondità lo avvicinamento, senza esporsi a raggiungerlo; ma non è così venendo da Lev., perchè questo banco è tolmente ripido da questa parte, che ci si sarebbe di sopra avanti di avere il tempo di scandagliare, soprattutto a marea montante; una particolarità degna di attenzione riguardo a questo banco, è che la parte di Lev. è la meno profonda, di modo che traversandolo da P. o Lev. subito che si è arrivati nella minore profondità, lo scandaglio cade immediatamente a 18 e 20 braccia vicino all'estremità O.; o 15 e 14 tra le due code, e finalmente a 15 e 16 presso l'estremità T., ove trovasi la maggiore profondità. È importantissimo di fare ogni possibile attenzione quando uno si avvicina a questo banco, sul quale si vede frullare il mare quantunque poco agitato. Un marinajo situato di guardia in cima di un albero può non ostante riconoscerlo pure con tempo calmo, dall'ondeggiamento che vi si osserva al di sopra.

Le code di questo banco sono così ben marcate per la differenza della loro convessità e per il rivolgimento che ne indica perfettamente la forma, che si distinguono facilmente l'una dall'altra, dalla calma relativa dell'acqua tra le due code, e che può servire per un eccellente punto di partenza.

È pieno mare sul banco *Leman* nei giorni di luna nuova e piena a 6 ore; è l'ora in cui il flusso corre con la maggiore velocità, 2 nodi all'ora, a O. $\frac{1}{2}$ P.; la corrente inclina in seguito gradatamente a P. con l'attrazione del sole fino a 3 ore del riflusso; allora corre a O. Lib. 5° P. e la sua forza è ridotta a $\frac{3}{4}$ di miglio all'ora. Poco dopo cessa fino a 5 ore del riflusso; allora il riflusso porta a M. T. 5° P., inclinando a T., e aumentando di forza fino dopo la bassa marea; quindi corre a G. $\frac{1}{2}$ Lev. con tutta la sua forza e con una celerità di 2 miglia per ora; inclina in seguito a Lev. e diminuisce di forza fino alle ore $\frac{1}{2}$ del flusso, ora nella quale si perde a G. Lev.

Per riassumere in riguardo della marea, si deve osservare che il flusso delle grandi maree si dirige primieramente a O. S. 3° Lev. e cessa all'ora del pieno mare portandosi verso O. Lib. 5° O.; il riflusso corre primieramente a M. T. 3° P. e cessa a G. Lev. Bisogna pure osservare che la marea porta sulla parte la più elevata del banco *Leman* con una forza doppia della sua rapidità ordinaria, ma che riprende subito la sua primiera direzione e la sua celerità ordinaria. Bisogna ancora notare che la più grande celerità della corrente su queste parti del banco ha luogo al momento ove il mare è fermo al di fuori e che cede a quello ove havvi 3 ore di flusso o di riflusso.

Il banco d'*Ower* è più pericoloso ancora e di forma più irregolare di quello di *Leman*; la sua estremità O. sulla quale trovansi 4 braccia d'acqua, è situata a 53° 7' 30" di latit. T. e per 0° 15' 40" di long. P.; la sua estremità T. è a 53° 14' latit. T. e 0° 27' 24" long. P.; si trovano egualmente 4 braccia in questa parte.

Questo banco ha pure due code, una a Lev. e l'altra a P.; tutte due sono nello stesso parallelo di latit. 53° 40' 30"; la prima è a 0° 19' 24" di long. P., la seconda a 0° 23' 24", ma contrariamente alle due code del banco *Leman*, convesse a P., le code d'*Ower*, oppongono la loro convessità; quella di Lev. a G. Lev. e quella di P. a Lib.; tale differenza, indipendentemente dai loro rilevamenti rispettivi, permette facilmente di distinguerli non solamente dalle code

di *Leman*, ma benissimo l'uno dall'altro, soprattutto quando i frangenti o la forza della corrente si manifestano nelle vicinanze.

Medesimamente che sul banco di *Leman*, la parte del banco d'*Ower*, dalla sua estremità O. fino alla sommità della coda Lev. è la parte la meno profonda; non vi si trovano che 3m. 3 a 5m. d'acqua; questa poca profondità si prolunga fino alla coda di P., ove si arresta allargandosi e formando un alto-fondo di certa dimensione, che non è coperto, eho di 1m. 7 d'acqua, e la cui parte P. è ripidissima, e per questa ragione pericolosa; a T. di quest'ultimo pericolo, diventa più regolare nella sua forma; nulladimeno, tutta la parte Lev. è la più ripida, ed è difficile, avvicinandosene, di regolarsi dallo scandaglio; al centro del banco, nel senso della larghezza, e a $\frac{1}{2}$ miglio a T. dell'alto-fondo che abbiamo indicato, trovasi un basso-fondo che dà 4 braccia e $\frac{1}{2}$ al centro e 2 $\frac{1}{2}$ sulle sue parti; poscia a 1 miglio e $\frac{1}{2}$ a M. T. $\frac{1}{2}$ T. (da questo stesso alto-fondo dello coda P.), trovasi altri alti-fondi di qualche estensione e sui quali non havvi che 3m. 7 d'acqua; del resto, quando il mare è un poco agitato si riconoscono dal rihollimento del mare che vi regna sopra.

Questa parte del banco compresa tra l'estremità O. e la coda P., si mostra essa pure dal bollicamento che vi si manifesta durante le forti maree come accade sul banco *Leman*, ma la parte T. della coda non è così chiaramente indicata a cagione della forma più regolare del banco, per la ragione che la corrente della marea non vi si porta così obliquamente. È pieno mare sul banco *Ower* nelle congiunzioni e nelle quadrature, a 6 ore e $\frac{1}{2}$; il flusso corre, nella maggiore celerità, 2 miglia l'ora, a O. q. Lib. un'ora dopo il pieno mare; prende in seguito la sua direzione verso P., come al banco *Leman* e termina verso Lib. q. O. 3 ore e $\frac{1}{2}$ dopo il pieno mare. La contro corrente del riflusso comincia a 5 ore dirizendosi a M. q. T. e nella sua maggiore forza, 2 nodi all'ora, corre a M. T. 8° T. un'ora dopo il basso mare e termina a Lev. a 4 ore del flusso. La corrente comincia a 5 ore del flusso a O. q. S.

Una singolare particolarità della marea è stata osservata sul banco *Ower*; non havvi alzata sensibile nella marea fino a 3 ore dopo la bassa marea e quando la corrente del riflusso è quasi immobile. Tutto ad un tratto una levata di 5 o 6 piedi si fa rimarcare in modo che quasi l'intera alzata della marea si compie nelle ultime 3 ore; la marea corre sopra la parte più elevata d'*Ower*, come a quello di *Leman*, con una violenza quasi uguale al doppio della sua forza naturale.

L'estremità O. del banco *Ower* resta a G. 5° T. dall'estremità di *Leman*, a 4 miglia e $\frac{1}{2}$ di distanza; l'estremità T. d'*Ower*, resta a G. $\frac{1}{2}$ Lev. dalla estremità di *Leman* alla distanza di 4 miglia; e l'alto-fondo della coda P. di *Ower* resta a G. Lev. $\frac{1}{2}$ T. dalla coda di *Leman*, a 3 miglia circa; queste sono le parti le più prossime de' banchi.

Dall'estremità T. d'*Ower*, il fuoco superiore d'*Hasborough* resta a Lib. $\frac{1}{2}$ P., o 28 miglia; il fuoco galleggiante del banco d'*Hasborough* a Lib. q. P. 49 miglia, e la torre a fuoco di *Cromer* a P. Lib. 3° P., 27 miglia.

FUOCO GALLEGGIANTE DI LEMAN E D'OWER.— Questo fuoco è ancorato tra i banchi, sopra un fondo di 16 braccia d'acqua, a 53° 9' T. e 0° 20' 24" P.; la parte la più alta del banco *Ower*, resta a M. T. $\frac{1}{2}$ T. a 2 miglia distante e la parte la più elevata di *Leman* a P. q. M., distante 4 miglia; questo fuoco è diviso in due luci situate sopra due alberi; il più elevato che è a 12m. 7 al di sopra

dell'acqua, è *mobile*, con splendori di minuto in minuto, mentre che il fuoco inferiore è *fiavo*; la sua elevazione non è che 9m.; la loro portata 10 miglia. I naviganti debbono osservare che questo fuoco non è situato che come un segnale indicante la posizione di tali banchi pericolosi, e che non deve essere avvicinato da niuna parte, sia di notte, sia di giorno.

I naviganti sono prevenuti che di giorno i fuochi sono rimpiazzati da dei palloni rossi; sono pure prevenuti egualmente che se si trovassero in pericolo, un colpo di cannone sarebbe sparato dal galleggiante affine che il bastimento, ovvero l'equipaggio di bordo possa immediatamente prendere le misure convenienti per evitare i pericoli. L'estremità O. del banco d'*Ower*, è indicata da una boa nera situata a 1 miglio in Lev. del fuoco galleggiante.

A Lev. del banco d'*Ower*, hanvi tre banchi sopra dei quali non trovansi meno di 5 braccia d'acqua. Sono situati parallelamente gli uni agli altri tra *Leman* o *Wells Banks*; ma tra loro hanvi de' passi di una grande profondità d'acqua, offrendi un buon ancoraggio. Sulla parte di P., e presso di *Leman*, hanvi 20 braccia; tra *Leman* e *Ower* 19, 20, 21 e 22 e si troveranno eguali profondità tra ciascuno degli alti-fondi, con un buono ancoraggio.

BANCO DI HADDOCK (*Haddock Bank*). — A circa 5 leghe a T. della parte T. del banco *Ower*, a 12 leghe a G. della torre a fuoco di *Cromer*, trovasi l'estremità O. di *Haddock Bank* che, di là si estende 6 miglia a M. T. $\frac{1}{2}$ P., avendo quasi 2 miglia di larghezza e al mezzo 3 braccia, fondo che aumenta gradualmente fino a 6 e 7 braccia. Vicino a questo banco, sopra ciascuna parte, vi hanno da 10 a 14 braccia, e tra esso e *Ower*, da 15 a 24. A T. $\frac{1}{2}$ P. dalla estremità T. di *Haddock Bank*, 14 miglia a G. T. 3° Lev., è 50 miglia dalla torre a fuoco di *Cromer*, esiste un basso fondo chiamato il G. T. *Hole*, ove trovansi ad un tratto 40 braccia, mentre tra esso e *Haddock Bank*, non vi sono che 15 a 17 braccia.

BANCO DI CROMER OUTER O KNOLL. — Questo banco è situato a 9 miglia a M. T. $\frac{1}{2}$ P. dalla parte T. di quello di *Leman* e a 22 miglia e $\frac{1}{2}$ a G. $\frac{1}{2}$ Lev. dalla torre a fuoco di *Cromer*, estendendosi a M. q. P., circa 2 miglia, sopra una larghezza di $\frac{3}{4}$ di miglio. Presso della sua estremità Lev. hanvi 2 braccia e $\frac{1}{2}$ e a quella di P. 3 $\frac{1}{2}$; trovansi 20 braccia tra questo banco e quello di *Leman*, dall'estremità T. del quale la distanza è 9 miglia.

BANCO DI CROMER INNER — Questo banco è situato a 10 miglia a P. Lib. di *Outer Cromer*, 15 miglia a T. q. M. dal fuoco galleggiante d'*Hasborough* e 15 miglia a G. della torre a fuoco di *Cromer*; si prolunga da M. q. P. a S. q. Lev. per 3 miglia. Ha un miglio di larghezza e sul suo centro 4 braccia; a ciascuna estremità trovansi da 6 a 7 braccia d'acqua. Tra questo banco e il precedente hanvi da 17 a 18 braccia e tra lo stesso e quello d'*Hasborough* 12, 14 e 18; trovansi quindi 14, 15 e 12, fino a 8 braccia a marea bassa tra lo stesso e *Foulness*.

ALTO-FONDO DI SHERRINGHAM. — Questo è un banco di sabbia, stretto, che corre da M. $\frac{1}{2}$ P. a S. $\frac{1}{2}$ Lev. 4 miglia e $\frac{1}{2}$ di lunghezza, avente nella sua parte centrale da 2 a 3 $\frac{1}{4}$ braccia d'acqua; ma a partire dalla sua estremità Lev., per lo spazio di $\frac{1}{4}$ miglio, trovansi 4 braccia e in seguito 3 sull'estremità di P., per un poco più di 1 miglio, trovansi 5 fino a 7 braccia. Una boa nera è ancorata alla sua estremità Lev. per 4 braccia d'acqua. A 2 miglia a M. q. P. dalla boa non vi sono che 5m. 7 a bassa marea delle grandi maree; il corpo di questo banco è

situato a 5 miglia e $\frac{3}{4}$ dalla costa e havvi tra esso e la costa un buon paese, con 8, 10, 9, 7, 6 e 5 braccia d'acqua.

BLAKENEY OVERFALLS. — L'estremità Lev. di questi pericoli è circa a 4 miglia a P. q. M. dall'estremità P. del *Sherringham*, avente le chiese di *Kelling* e *Salthouse* l'una per l'altra a O. $\frac{1}{2}$ Lev.; si trovano sulla estremità Lev. di *Blakeney* 4 braccia d'acqua; poi 3 $\frac{1}{2}$, 2 $\frac{1}{2}$ e finalmente 1 e $\frac{1}{2}$ al centro. Si estendono verso P. M. 8° T. fino a riunirsi alla parte Lev. degli alti-fondi di *Burnham*; questi, mescolatamente del banco di *Sherringham*, seguono all'incirca una direzione parallela al lido. A circa 1 miglio e $\frac{1}{2}$ dell'estremità Lev. di *Burnham*, havvi un alto-fondo di 3m. d'acqua. Quindi un poco più verso M. trovansi 3 braccia per lo spazio di 2 miglia; ma se uno si dirige verso P. non trova più che 2 e 1 e $\frac{1}{2}$ e 1 sul centro del banco. La parte la più alta di questo alto-fondo è situata direttamente a M. T. 8° T., a una distanza di 7 miglia dalla chiesa di *Blakeney* e a circa 4 miglia dalla costa; a 3 miglia di là verso P., esiste un altro piccolo gruppo di pericoli, sopra de' quali non havvi che 5m. 3 a 5m. 7 e che formano la parte la più P. di ciò che può chiamarsi *Blakeney Overfalls*; tutti questi alti-fondi si riuniscono a quello di *Burnham*. Havvi 5, 6, 7 e 8 braccia vicinissimo alla parte Lev. esterna degli alti-fondi di *Blakeney*; più in fuori havvi 10 braccia, e di dentro a questi alti-fondi, trovansi 6, 7 e 8 braccia (grossa sabbia marchiata di nero), diminuendo gradatamente verso la costa, tra *Blakeney Overfalls* e *Sherringham* havvi 7 e 8 braccia.

POLLARD. — A circa 8 miglia a M. 3° T. dalla torre a fuoco di *Cromer*, e tra l'estremità M. dell'alto-fondo di *Sherringham* e la costa, trovansi il *Pollard*, piccolo alto-fondo sul quale non vi sono che 5 braccia e 2 $\frac{1}{2}$ d'acqua; tutto all'intorno vi sono 5, 6 e 7 braccia; la sua parte interna è a 4 miglia e $\frac{3}{4}$ dalla costa, avente un buon canale da ciascuna parte.

STUKEY OVERFALLS. — Questo banco è situato al di dentro di quelli di *Blakeney* e si prolunga lungo la costa dalla baja di *Warnham*, che è di fronte, fino al di là della boa che indica l'ingresso del porto di *Wells*; forma una piccola banda stretta sulla quale non vi sono che 2 e $\frac{1}{2}$ a 2 braccia e $\frac{1}{2}$ di acqua, mentre che di dentro trovansi 4 $\frac{1}{2}$ e 5 braccia, tra *Stukey* e i banchi *Blakeney* non vi sono meno di 6 a 7 braccia. La parte P. di *Stukey* è alcune volte chiamata *Wells Overfalls*, e forma una parte dell'alto-fondo che si avvanza fino a *Bright Girdle*.

THE DUDGEON. — Il fuoco galleggiante di *Dudgeon* è situato a 2 $\frac{1}{2}$ miglia a T. q. M. della torre a fuoco di *Cromer*; questo fuoco che non ha che una luce visibile a 10 mig., è situato un poco a P. dell'alto fondo di questo nome, a 35° 15' T. e 4° 21' 25" P. Di giorno, il fuoco è rimpiazzato da un globo rosso; il battello è pure dipinto di rosso; si tocca un timpano in tempo di nebbia. Il banco corre M. T. $\frac{1}{2}$ P. e O. S. $\frac{1}{4}$ Lev., avente quasi 5 miglia di lunghezza e 1 miglio di larghezza. Havvi 3m. e 3m. 5 sulla parte meno profonda, che è a G. a 1 miglio dal fuoco galleggiante. Sulle altre parti del banco havvi da 5 e $\frac{1}{2}$ a 4 braccia. Questo alto fondo è indicato da una boa nera.

BANCHI DI NORTH RIDGES. — Questi banchi cominciano a $\frac{3}{4}$ di miglio a M. dell'estremità T. di *Dudgeon*; tra questo e i *North Ridges* havvi un passo ove trovansi 5 e 5 e $\frac{1}{2}$ braccia d'acqua. Questi sono tre alti-fondi, stretti, lisati T. e O. l'una dall'altro, segnando una direzione da M. a S. Hanno 2 mi-

glin di lunghezza; non si trovano di sopra che 5, 3 $\frac{1}{4}$ e 4 braccia d'acqua a marea bassa, ma trovasi tra essi una maggiore profondità.

Rilevando il fuoco galleggiante a O. S. $\frac{1}{2}$ O. a una distanza di 4 miglia, non si avranno che 5 braccia sulla parte T. di questi alti-fondi.

Con questo rilevamento, si oltrepasseranno senza pericolo; se questi scogli si trovassero sulla rotta da tenersi, si vigilerà a mantenere questo fuoco galleggiante esattamente a S. q. O. non più O., alla distanza di 2 fino a 4 miglia e $\frac{1}{4}$; si troveranno 10 braccia d'acqua a 1 miglio a P. di questi banchi; il fondo diminuirà gradatamente fino a 4 braccia e $\frac{1}{2}$ a misura che uno se ne avvicina. Hanvi parecchi altri alti fondi a 5 miglia a M. di *North Ridges*, sopra de' quali, trovansi 5 $\frac{1}{2}$ a 5 braccia d'acqua.

BANCO DI RACE'S O DI SOUTH WEST. — Questo banco è situato a P. e P. Lib. di *Dudgeon* a 5 miglia; la chiesa di *Blakeney* restando a O. $\frac{1}{4}$ P. dalla sua estremità O.; il fuoro di *Cromer* a O. S. e la chiesa di *Holkam* quasi a Lib. $\frac{1}{4}$ O.

Questo banco è stretto ed ha quasi 10 miglia di lunghezza; si estende primariamente a T. per 4 miglia a partire dalla boa S., che è bianca e ancorata a 5 braccia; in seguito corre a M. $\frac{1}{2}$ T. per 6 miglia fino alla boa, M. che è rossa e a 7 braccia a bassa marea; trovasi sopra detto banco 1 braccio e $\frac{1}{2}$ al suo centro; 4 e $\frac{1}{2}$ a 5 braccia verso la sua estremità O.; e 2 $\frac{1}{2}$ 5 e 4 braccia alla sua estremità M.

Tra quest'alto fondo e *Dudgeon* vi sono 6, 8, 10 e 11 braccia, salvo in due piccoli alti fondi che giacciono a P. M. $\frac{1}{2}$ P. 4 miglia dal fuoco galleggiante di *Dudgeon* e a 1 miglio a G. di *Race's Bank*.

Questi alti fondi hanno quasi 1 miglio di lunghezza L. S. e P. M. Si trovano 5 braccia e $\frac{1}{4}$ sopra di uno e 4 braccia sull'altro. A T. di questi alti fondi ne esistono tre altri dei quali quello del centro che è il più elevato e sul quale non vi sono che tre braccia e $\frac{1}{2}$ d'acqua, trovasi alla distanza di 6 miglia.

OUTER DOWSING. — È un pericolo composto di due piani, a una distanza di 12 miglia e $\frac{1}{2}$ l'uno dall'altro, e unito insieme da un banco che corre da O. q. S. a T. q. M., sul quale trovansi 8 e 9 braccia d'acqua. L'estremità O. del piano il più a O. è a 21 miglia a G. T. 5° T. da *Foulness* e si proietta da O. Lib. a G. T. per 5 miglia, avendo 4 e $\frac{1}{4}$ a 5 braccia d'acqua.

La parte O. del piano di T. è a 56 miglia da *Foulness*. Vi si trovano 6 braccia. Di là si estende a M. per 6 miglia e $\frac{1}{4}$, il fondo diminuendo a 5, 4, 3 e 2 braccia alla sua estremità T., che ha circa $\frac{1}{2}$ miglio di larghezza. Esiste, a partire da questo punto, un alto fondo che dà 5 e 4 braccia, e a 5 miglia in M. di questo trovasi pure un altro piccolo banco designato sulla rotta inglese col motto *Shoal*, sul quale vi sono 5 braccia d'acqua alla parte di T., che è la più elevata e 4 e 5 braccia sulla parte di S.

INNER DOWSING. — L'estremità di T. di *Inner Dowsing* è situata a 57 miglia a M. T. $\frac{1}{4}$ P. di *Foulness*; 14 miglia e $\frac{1}{4}$ M. $\frac{1}{2}$ P. del fuoco galleggiante di *Dudgeon*; 22 miglia a O. S. $\frac{1}{4}$ O. di *Spurn*; e 10 miglia a Lev. S. $\frac{1}{2}$ O. della chiesa di *Tru-storp*. Si estende 6 miglia a O. Lib. $\frac{1}{2}$ O.; ha circa $\frac{1}{4}$ miglio di larghezza; la minore profondità che ritrovasi in questo banco è fm. 3.; prossimo a P., trovansi 8 e 10 braccia d'acqua e 8 dalla parte di Lev.; l'estremità O. è situata a 9 miglia Lev. q. S. dalla chiesa di *Ingoldsmel*; tra questi due punti, hanvi 10, 9, 8, 6 e 4 braccia d'acqua; tra *Inner Dowsing* e il fuoco galleggiante di *Dudgeon*,

havvi 9, 12, 14, 40 e 7 braccia. Una boa nera con albero e pollone è ancorata sulla estremità G. di questo banco, in 5 braccia e $\frac{3}{4}$ a marea bassa.

A 1 miglio in M. q. P. dalla boa a segnale nera, ancorata all'estremità T. di *Inner Dowsing*, trovasi un gruppo di piccoli alti fondi sui quali non trovansi che 4m. d'acqua.

L'istruzione inglese dà loro il nome di *Inner Dowsing Overfalls*. Sono più pericolosi perchè in prossimità di essi trovansi 7 e 8 braccia d'acqua.

La chiesa di *Trusthorpe* resta a P. M. 8° T. dal centro di questo gruppo, a una distanza di 9 miglia. Nel passo che separa *Dowsing* da questi alti fondi, si trovano 8 e 9 braccia.

Havvi pure un alto fondo di $\frac{1}{4}$ di miglio a Lev. dell'estremità O. d' *Inner Dowsing* avente solamente 3 a 5 $\frac{1}{2}$ braccia d'acqua, corre G. T. e O. Lib. 4 miglio e $\frac{3}{4}$ e ha circa $\frac{1}{2}$ di miglio di larghezza.

Dalla sua estremità O. per 3 braccia, la chiesa d' *Addlethorpe* resta a P. M. a una distanza di 9 miglia e $\frac{1}{4}$; è la boa marcata ancorata sulle estremità T. di *Docking*, a Lev. q. G. 5 miglia e $\frac{1}{4}$. La sua estremità T. resta a P. M. 3 miglia circa dalla stessa boa: quest'alto fondo trovasi nella rotta dei bastimenti di gran pescaggio che passano tra il banco *Docking* e *Inner Dowsing*. Un bastimento nudando a O. da questo canale può passare a 1 miglio a P. della boa *Docking*, in 12 e 15 braccia, e di là, governando a Lib. q. P. 15 miglia (tenendo conto della marea), si arriverà da *Burnham* e da *Lynn Knock* fino al fuoco galleggiante di *Lynn Well*.

DOCKING SAND. — L'estremità T. di questo banco è situata a Lev. S. $\frac{1}{4}$ Lev. 5 miglia e $\frac{1}{2}$ dall'estremità O. di *Inner Dowsing* e a P. 2 miglia dalla boa rossa ancorata sull'estremità T. di *Race's Bank*. Havvi una boa bianca e nera sulla sua estremità T. Questa boa è fissata a 9 braccia d'acqua. L'estremità Lib. di questo banco è situata a $\frac{3}{4}$ di miglio dell'estremità T. di *Burnham Flats*; avvi tra queste due estremità, un passo di una profondità di 5 o 6 braccia. Presso della parte T. di questo banco non vi sono che 2m. 5 o 2m. 7 d'acqua; la sua parte O. forma un grande alto fondo triangolare sul quale non havvi che 1 $\frac{1}{2}$ a 3 braccia d'acqua, salvo una eminenza presso la sua punta Lib. che secca quasi a marea bassa. Questi scogli sono situati a G. q. Lev. a 1 miglio e $\frac{1}{4}$ dalla boa rossa di *Burnham Flats*. Dalla boa che è alla estremità T. di *Docking*, il banco si estende a Lib. per 5 miglia; questa parte di banco è molto pericolosa perchè nulla l'annunzia e che quasi a toccarla trovansi ancora 9, 11 braccia d'acqua; la parte interna di questo banco corre quasi S. $\frac{1}{2}$ Lev. e M. $\frac{1}{2}$ P. circa 6 miglia; e la parte esterna corre a M. T. $\frac{1}{4}$ T. 7 miglia fino alla boa ancorata alla sua estremità T. Le due ultime parti del banco non sono così pericolose come le prime; il canale tra i banchi di *Race* e di *Docking* non ha che 2 miglia di larghezza presso le due boe. Si allarga fino a 5 miglia dirigendosi verso O.

BURNHAM FLATS. — Sulla estremità T. di questi alti-fondi havvi una boa rossa, sormontata da un albero con pollone, in 4 braccia d'acqua, avente il fuoco galleggiante di *Lynn Wells* a P. Lib. 5° P. distante 40 miglia e $\frac{1}{4}$. La parte del banco di *Docking* che si trova la più prossima di questa boa (parte che è nello stesso tempo quella ove è la minore profondità), corre, per rapporto alla boa di *Burnham Flats*, da G. q. Lev. a L. S. $\frac{1}{2}$ Lev., 4 miglio e $\frac{1}{4}$; tra questa boa e la punta P. di *Docking* trovasi il canale di questo nome, la cui boa

rossa di sopra ha per oggetto di facilitare l'ingresso. In questo canale è pieno mare a luna nuova e piena, a 6 ore, e le grandi maree montano 5m. 3.

A 1 miglio e $\frac{1}{4}$ in T. di *Burnham Flats* trovasi una boa nera marcata *Burnham Ridge*, ancorata in 5 braccio, sopra un piccolo alto-fondo situato a T. di questo banco e sul quale non trovansi che 3 braccia.

Tra l'estremità T. del banco di *Docking* e l'estremità O. d' *Inner Downsing*, bavi un passo di 2 miglia buone di larghezza nel quale trovansi da 10 braccia a 14. Traversando questo canale bisogna mantenersi a 1 miglio e $\frac{1}{4}$ dalla boa marcata, per evitare gli alti-fondi di braccia 3 menzionati di sopra.

I banchi che noi abbiamo descritti sono quelli che trovansi ad una certa distanza da terra; in quanto agli altri più prossimi, noi gl' indicheremo qui presso.

Istruzioni per la rotta da Foulness a Humber.

Gli otterraggi della costa a partire da *Foulness* per andare a *Humber* sono, in più luoghi, pericolosi e pieni di scogli, particolarmente al di là di *Cramer*, *Sheringham* e *Weybourne*. A 3 miglia da *Foulness*, a 9 e 10 braccia, trovasi un fondo di sabbia fine grigia con tacche nere; la chiesa di *Cramer* restanda O. Lib., la rotta da seguirsi per il porto *Blakeney* e per il porto di *Clay* sarà all' incirca P. M. Questa rotta condurrà tra il banco *Pollard* e la costa; governando a M. q. P. si scanderà il banco *Pollard* e si potrà passare tra questo banco e *Overfalls*. Nella prima rotta si troverà 6 e 7 braccia; ma nella seconda, tra il banco *Pollard* e gli *Overfalls* 8, 9 e 10 braccia.

PORTO DI BLAKENEY. — È considerato come il migliore di questa costa e conosciuto per un buon rifugio alle navi, che si trovassero assalite da una tempesta; la chiesa di *Blakeney* con tempo chiaro, può scorgersi alla stessa distanza del fuoco di *Dudgeon*, a O. Lib. $\frac{1}{2}$ O. del quale resta a una distanza di quasi 5 leghe e $\frac{1}{4}$. Venendo da P. per attaccare il porto di *Blakeney*, bisogna procurare che la chiesa resti a S. q. O.; si può correre in questa direzione finchè non si scoprino le boe; tenendo le chiese di *Salthouse* e *Kelling* l'una per l'altra a O. $\frac{1}{2}$ Lev. si passerà giusto a Lev. di *Blakeney Knock* e *Overfalls*. I moli bianchi di *Langham* che sono a P. di *Blakeney* sono un buono indizio per dirigersi al porto; bisognerebbe tenerli circa a O. $\frac{1}{4}$ P.; una piccola eminenza può pure essere scoperta a 3 leghe; e a $\frac{1}{2}$ miglio a O. del porto; tenendo la chiesa scoperta a M. del porto un mezzo cavo, si anderà per la boa esterna. Il porto di *Blakeney* ha una barra indicata da delle boe; ma siccome i banchi cangiano frequentemente di posizione, quest' ingresso deve essere naturalmente pericoloso per quelli che non sono pratici; nondimeno, con un tempo forzato, sarà sempre più prudente di entrare che di esporsi ad essere derivati sulla costa.

È pieno mare a 6 ore a luna nuova e piena, a *Blakeney*; ma fuori del porto, la marea corre a O. 3 ore più tardi; una circostanza deve essere particolarmente rimarcata: non trovansi meno di 6m. d'acqua sulla barra nelle grandi maree; ma con i venti forti da M. o da T. vi si troverà più acqua. Con de' venti da P. bisogna tenersi al vento più che sia possibile, perchè la marea porta con forza a Lev. finchè non si sia al di dentro della seconda o terza

boa. *Blakeney* è l'unico porto di rifugio quando uno trovasi sulla costa con grosso tempo e può ricevere de' bastimenti di 4 a 500 tonnellate.

Se i battelli dei piloti non possono sortire, una bandiera servirà di segnale per lo ingresso alzata sulla torre della chiesa, quando si avranno 3m. d'acqua sulla barra.

Nuovi segnali sono stati da lungo tempo eretti per facilitare l'ingresso dei bastimenti nel porto, cioè: un pallone alzata all'albero sulla punta, indica 2m. 7 d'acqua ai bastimenti che arrivano dal canale di P.; due palloni indicano 3m. 5 (10 piedi) e tre palloni 4m.; gli stessi segnali soemontati da una bandiera, indicano la profondità dell'acqua nel ranale di Lev. che non ha punte boe; è particolarmente raccomandato di aspettare il piloto alla punta, avanti d'impegnarsi in questo passaggio. A P. di *Blakeney*, e tra questo porto e quello di *Wells*, havvi un alto-fondo di 1 miglio di larghezza che corre lungo la costa e sul quale trovansi 2 o 3 braccia d'acqua; più in fuori si trovano i baurbi di *Stukey Overfalls*, già menzionati. L'estremità Lev. di questo banco resta a G. T. della chiesa di *Stukey*; tra *Stukey Overfalls* e il banco di sopra, havvi 4 e 5 braccia.

PORTO DI WELLS (Wells Harbour). — Questo porto avendo subito de' grandi miglioramenti, offre presentemente un altro rifugio quando la tempesta batte sulla costa. Il suo ingresso è situato a 5 miglia e $\frac{1}{4}$ a M. T. del porto di *Blakeney*; è indito da una boa di passo dipinta di rosso. All'interno 7 boe nere sono ancorate a destra del ranale, e 5 boe bianche a sinistra. Dal mare si scuoprano due segnali che, rilevati l'uno per l'altro a O. q. Lib., conducono alla boa esterna a partire dalla quale si avanza di boa in boa fino alla quarta della sinistra; allora, si scogeranno l'una per l'altra le due boe dell'interno a O. Lib. 5^a O.; questi segnali hanno un fuoco nel corso della notte.

Il porto di *Wells* secca quasi a marea bassa, ma alle grandi maree vi sono fin. 5 e 6m. d'acqua. È pieno mare sulla barra a 6 ore e 20 minuti a luna piena e nuova; ma la marea corre ancora a Lev. 5 ore dopo. Bisogna per conseguenza bene osservare le maree. A 2 miglia dall'ingresso del porto havvi qualche alto-fondo di 2 e 2 e $\frac{1}{4}$ braccia d'acqua; ma tra questi banchi e le boe hanvene 4 e 5.

RADA DI WELLS O BAJA DI HOLKAM. — I bastimenti possono trovare un ancoraggio alla rada di *Wells* a 3 braccia, portando la chiesa di *Wells* a O. q. S. e la chiesa di *Holkam* a Lib. 8^a O. La parte T. di *Scald Heads* è a P. M. distante 1 miglio e $\frac{1}{4}$, dalla costa. Gli *Scald Heads* sono formati da un rango di piccoli banchi ripidissimi. A circa $\frac{1}{2}$ miglio a T. di questo ancoraggio, se ne trova un altro per 4 o 5 beneci, fondo di buona tenuta.

BANCO DI BRIGHT GIRDLE. — Questo banco pericoloso è di forma irregolarissima; è situato sopra l'alto-fondo che, a partire dal porto di *Wells*, corre la costa, e fuori di *Scald Heads*. Il centro di questo banco, che trovasi a più di 1 miglio al largo, secca a bassa marea; resta a M. q. P. distante 5 miglia dalla boa esterna del porto di *Wells*, e a Lev. $\frac{1}{2}$ O. 2 miglia e $\frac{1}{4}$ dall'estremità T. di *Scald Heads*. Un'altra parte di questo banco, sulla quale vi ha pochissima acqua, si estende a T. di questa parte; secca per una estensione di 1 miglio e $\frac{1}{4}$. Di fuori di detto banco, a 5 miglia dalla costa, havvi un canale stretto ove si trovano 4 $\frac{1}{2}$ e 5 e $\frac{1}{2}$ braccia d'acqua, il quale conduce alla rada di *Brancaaster*; non vi è che quelli pratici di questa navigazione che possono tentare

questo passo, perchè a T. della rada havvi una barra stretto sulla quale non trovansi che 2m. 7 a 3m. d'acqua; per conseguenza, bisogna aspettare mezzo flusso o i tre quarti avanti di spingersi a P. di *Brid Girdle*. Havvi pure un passo, di dentro del *Brid Girdle*, per i piccoli bastimenti, ove non vi sono che 4m. e 2m. a bassa marea e esige delle grandi precauzioni. Per navigare senza inquietudini a Lev. di *Brid Girdle* bisogna tenere l'obelisco e la chiesa di *Holkam* l'uno coll'altra a O. $\frac{1}{2}$ P. Per andare a P. bisogna tenere la chiesa *Deepdale* a *Burnham* di sopra *Scald Heads* a O. Lib.; questo rilevamento conduce a traverso questi alti-fondi, per 2m. 5 a 2m. 7 d'acqua a bassa marea, nella rada di *Brancaaster*, ove vi sono 2 $\frac{1}{2}$ 3 a 4 braccia.

ALTI-FONDI DI BURNHAM (The Burnham Flats). — Questi sono situati a M., formando un banco di grande estensione di una forma triangolare; si uniscono a un altro a P., chiamato *Woolpack*. Questi due banchi entrano da Lev. a P. uno spazio di 9 miglia e da T. a O. 7 miglia, pericolosi dappertutto, e aventi in alcune parti solamente 1m., 2m. e 3m. d'acqua. All'estremità T. di *Burnham*, havvi in boa marcata *rossa*, e la boa *nera* sul *Burnham Ridge* di già menzionata; in sua parte di P. è ripida e pericolosissima; firma il limite di O. dell'ingresso di *Lynn Deep*.

IL WOOLPACK. — È situato all'estremità Lib. degli alti-fondi di *Burnham*, molto pericoloso e circondato di alti-fondi, alcuni de' quali sono a fior d'acqua. La punta Lib. di *Woolpack*, a 2 braccia d'acqua, resta quasi a G. T. dell'estremità di *Gore*, distante 4 miglia e a G. q. T. della torre a fuoco di *Hunstanton*, 3 miglia e $\frac{3}{4}$. Esiste un canale stretto a O. di *Woolpack* e degli alti-fondi di *Burnham*, ove trovansi 2 $\frac{1}{2}$ a 3 braccia d'acqua, ma questo canale è impenetrabile per gli stranieri.

IL MIDDLE. — A Lib. di *Burnham*, trovansi il banco *Middle*, separato da *Woolpack* dal canale stretto citato di sopra. Di là si estende a P. Lib. per 3 miglia, ove si riunisce al *Sunk*; questa seconda parte secca per la distanza di un miglio e $\frac{3}{4}$ di lunghezza e $\frac{1}{2}$ miglio in larghezza; è diviso in due parti.

IL SUNK. — Questo banco è stretto; parte da P. di *Middle* e segue una direzione a O. q. Lib. per 2 miglia e $\frac{1}{2}$, ove si riunisce al *Ferrer*. La parte che secca ha 1 miglio e $\frac{1}{4}$ di lunghezza; l'alto-fondo di sabbia che circonda il *Sunk* si estende un grosso miglio a P. delle parti del *Sunk* che seccano; una boa segnale *rossa* è situata alla sua estremità P., dalla quale la torre a fuoco di *Hunstanton* resta a S. 8° O., distanza 2 miglia e $\frac{3}{4}$. Havvi un canale per i piccoli battelli tra *Middle* e *Sunk*, nel quale havvi 1m. d'acqua a bassa marea; questo canale ha circa $\frac{3}{4}$ di miglio di larghezza.

BANCO DEL FERRER. — Questo banco si estende in una direzione Lib. q. O. e si riunisce ai banchi che seccano e che ingombrano l'ingresso di *Lynn*. Sulla sponda Lev. havvi una boa *nera* con albero e pallone restando a O. Lib. $\frac{1}{2}$ P. dalla boa di *Sunk* distante 2 miglia, e dalla torre a fuoco di *Hunstanton* a P. q. M. distante 2 miglia e $\frac{3}{4}$. Questo banco è stretto e forma la continuazione degli alti-fondi che circondano il *Sunk* e il *Middle*.

Presso della boa non vi ha che 0m. 7 (due piedi) d'acqua a bassa marea.

A circa $\frac{1}{2}$ miglio dalla boa a segnale di *Ferrer*, havvi una boa *rossa* situata alla parte P. di *Middle Ground* che secca; queste boe sono situate S. e M. alla distanza quasi $\frac{1}{2}$ miglio e indicano l'ingresso del canale che conduce da

Gore Bay a Lynn Deep. Tra le boe havvi una barra che non è coperta che da 4m. d'acqua a bassa marea.

LYNN DEEPS. — È lo spazio circoscritto a T. da *Long Sand* e a O. dai banchi *Roaring Middle*, il *Sunk*, il *Middle* e il *Woolpack*.

LYNN WELL. — È, propriamente parlando, il canale che regna lungo *Lynn Deep* a partire dal traverso ili *Lynn Knock* a 2 o 3 miglia P. Lib. dal fuoco galleggiante di *Well*.

FUOCO GALLEGGIANTE DI LYNN WELL. — Questo fuoco è situato a 4 miglia a S. della eoda che forma il *Long Sand*; mostra due fuochi *fixi*, *rossi* separati e a eguale altezza, visibili a 10 miglia; di giorno, i fuochi sono rimpiazzati da de' palloni *rossi*; in tempo di nebbia si tocca un timpano di 40 in 40 minuti; questo battello è ancorato a 26 braccia e $\frac{1}{2}$ d'acqua a P. Lib. 5° P. distante 40 miglia e $\frac{1}{2}$ dalla boa segnale che è all'estremità T. degli alti-fondi di *Burnham*; la chiesa di *Boston* resta a P. M. 8° P. da questo fuoco; la chiesa di *Sneltisham* a O. $\frac{1}{2}$ P. e la torre a fuoco di *Hunstanton* a O. $\frac{1}{2}$ Lev.

I bastimenti provenienti da *Lincolnshire* e che sono diretti per *Well*, devono tenere il fuoco galleggiante a Lib. q. P., rotta che conduce quasi a 4 miglia a Lev. di *Lynn Knock* e dopo di averlo contornato a O. tenendo conto delle maree (il flusso correndo a P. q. M. nelle grandi maree, di 4 o 5 miglia all'ora), devono governare a P. Lib. 5° P. per 5 miglia e ancorare per la notte, a 9 o 10 braccia a bassa marea, avendo il fuoco galleggiante a G. Lev.

L'ingresso di *Lynn* è ingombra da una gran quantità di banchi che si estendono a partire dalla punta *Hunstanton* per 9 miglia a P.; questi banchi sono: il *Stubbhorn*, *Ferrer*, *Pendora*, *Middle*, *Seal*, *Thief*, *Whiting* e *Roaring Middle*; la più parte seccano a bassa marea e sono ricoperti a mezzo flusso, eccettuato *Roaring Middle* che non secca giammai. Una boa nera è ancorata sulla sponda esterna di *Stubbhorn*; essa conduceva altre volte all'antico canale di *Lynn* divenuto oggidì impraticabile, di modo che la boa è senza veruno scopo; il canale di P. è quello che devesi prendere; ha subito dei miglioramenti ed è regolarmente indicato da delle boe.

FUOCO D'HUNSTANTON. — Il fuoco della torre d'*Hunstanton* è fisso, rosso elevato 36m. e visibile a 45 miglia nella direzione del banco chiamato *Roaring Middle*; questo fuoco apparisce di un colore rosso brillante quando si rileva a Lev. S. e S. q. Lev.

ROARING MIDDLE. — Questo banco corre a Lib. q. O.; forma il limite Lev. del nuovo canale di *Lynn* e si unisce a O. a *Whiting*. Alcune boe sono ancorate su questo banco; la boa esterna ancorata per 2 braccia d'acqua, è dipinta a scacchi (*neri* e *bianchi*); questa boa non è situata all'estremità T. del banco perchè un alto-fondo si estende a G. Lev. $\frac{1}{2}$ T. di questo banco, la distanza di $\frac{1}{2}$ di miglio; questo alto-fondo non ha che 2 braccia e $\frac{1}{2}$ e 2 braccia e solamente 4 braccia verso la parte T. di *Middle*. Un poco più a T. e verso la parte Lev. di *Roaring Middle*, trovasi *Middle Bank* avente 3m. e 3m. d'acqua e 4 miglio e $\frac{1}{2}$ di lunghezza; questo banco situato a G. della boa, aumenta ancora e minaccia di riunirsi al banco di *Roaring Middle*.

Una boa a segnale è situata sulla parte la più elevata del banco *Roaring Middle*; le estremità di questo banco sono indicate da 4 boe marcate *nere*; si devono lasciare a sinistra entrando nel canale che conduce a *Lynn*; questo canale è perfettamente indicato da delle boe *nere* e *bianche*; le prime devono

essere lasciate a sinistra, ad eccezione d'una boa nera che trovasi ancorata all'estremità del banco stretto che circonda a M. il passo *Wisbeach Eye* e le bianche a destra. Il canale tra la terza boa nera del banco *Roaring Middle* e la boa bianca opposta chiamata *The Bell Buoy*, ha $\frac{1}{2}$ di miglio di larghezza e 7 braccia di profondità, ma di là a *Lynn*, si restringe moltissimo.

A P. del canale di *Lynn* hanno i banchi di *Westmark*, *Knock*, *Hull* e *Breast*, che ne formano i limiti P. e la parte Lev. dell'ingresso di *Wisbeach Eye*. Il passo in quest'ultimo è egualmente indicato da delle boe; la più esterna, che è nera è chiamata comunemente *Boa della Barra*, è fissata a 5m. d'acqua e resta a P. Lib. 5 miglia dalla boa nera e bianca di *Roaring Middle* di sopra indicata e a Lib. q. P. 5° P. dal fuoco galleggiante, distante 8 miglia e $\frac{1}{4}$. A P. 3° O. $\frac{1}{4}$ di miglio dalla boa nera esterna, havvene una rossa, e più lungi, alla stessa distanza, una seconda boa rossa. Havvene pure due altre per indicare gli altifondi della parte di P. dell'ingresso di *Wisbeach* (1).

Tutte queste boe devono lasciarsi a dritta e le boe nere di *Westmark* *Knock* a sinistra; su quest'ultime hanno un segnale salvagente in caso di naufragio (2). Il canale è marcato più in dentro da delle boe nere e bianche; ma è sempre necessario di avere un pilota per la navigazione di questi paraggi.

BOSTON. — Gli ingressi di *Boston* sono separati da quelli di *Lynn* da *Dog's Head*, *Long Sand*, *Roger* e *Gatt Sands*.

Havvi pure un passo tra i banchi di *Gatt Sands* e quello di *Roger* che conduce a *Boston*.

Una boa rossa indica la parte sinistra dell'ingresso o canale di O, che comunica a *Lynn Deep*; a 1 miglio a P. 5° T. da questa boa trovasi quella di *Gatt*, fissata alla sponda del banco; è rossa egualmente; a P. M. 5° P. 1 miglio e $\frac{1}{2}$ più lungi è fissato il segnale di *Gatt*. Questa boa e questo segnale indicano il limite O. del canale che conduce a *Boston*, e devono lasciarsi a sinistra. A F. del canale, di fronte alla boa di *Gatt* e alla distanza di $\frac{1}{2}$ miglio da detta boa è ancorata la boa nera di *Toft*; e a P. M. 2 miglia da quest'ultima boa, hanno il segnale di *Toft*. Devono lasciarsi a dritta. Vicino della prima boa rossa hanno 2 braccia d'acqua e presso il segnale di *Gatt*, a mezzo canale più lungi, si hanno 4 $\frac{1}{2}$ a 5 braccia.

Al di là di questa boa il canale diviene meno navigabile. Il passo è indicato da delle boe nere e da delle boe rosse, le prime a dritta e le ultime a sinistra; questo canale si riunisce al canale di T. dal passo *Macaroni*; il canale di T. è comunemente chiamato *Boston Deep*.

BOSTON DEEL'S. — L'ingresso del canale è formato dai banchi *Dog's Head*, *Outer* e *Inner Knock*; al di là è *Long Sand*, che si riunisce verso P. a un gran

(1) In seguito ai miglioramenti procurati al porto di *Wisbeach*, i bastimenti di 400 tonnellate possono andare presentemente con la più grande facilità; e quelli di 200 tonnellate, risalgono fino alla città, ove trovano un ancoraggio assai conveniente.

(2) Questo segnale è elevato 41m. al di sopra dell'indicatore della bassa marea. È a 275m. dal fondo di 3 braccia d'acqua a bassa marea. Le catene che lo tengono fermo sono attaccate a 8 pietre. L'albero è installato in modo che i naufragati possono rifugiarsi in caso di bisogno. Alla sua sommità hanno una gran banderuola triangolare che ha 6m. 7 di lunghezza e che può essere veduta in tutte le direzioni dell'orizzonte.

Alla distanza di 2 o 3 miglia questo segnale apparisce come uno *Stoop* all'ancora.

banco chiamato *Roger*; questi banchi formano la parte O. di *Boston Deep*; alla parte T. di questo canale restano i banchi di *Middle*, di *Skegness*, di *Knocks* e di *Wainfleet*. Havvi di più il banco *Skultrig* che è situato a mezzo del canale e da ciascuna parte del quale si può passare. Andando a O. di questo banco, le boe rosse e nere devono restare a destra; se, al contrario, si passa a T., si lasciano le boe rosse a sinistra e le boe nere a dritta.

LYNN KNOCK. — È un banco stretto e pericoloso di 2 miglia di lunghezza nella direzione G. T. $\frac{1}{2}$ Lev. e O. Lib. $\frac{1}{2}$ P. È situato a Lev. di *Dog's Head* e *Long Sand*, separati da questi banchi da un canale ove sfioransi 5, 6 e 7 braccia d'acqua; havvi una boa nera, su *Lynn Knock*, sormontata da un segnale avente una banderuola e una palla, e fissata a fm. 7 d'acqua; a $\frac{1}{2}$ di miglio a T. di questa boa havvi un alto-fondo di 5m. d'acqua.

Il rilevamento per evitare la parte Lev. di *Lynn Knock* per 7 braccia è la torre a fuoco di *Hunstanton* col campanile di *Snettisham* a O. Lib. $\frac{1}{2}$ O.; per passare a P. di questo banco bisogna tenere il campanile di *Snettisham*, all'estremità P. della spiaggia di *Hunstanton* a O. q. Lib.; questo rilevamento fa passare liberi dai banchi di *Dog's Head* presso la barra di *Boston*.

DOG'S HEAD. — È un banco, coperto solamente quando havvi un quarto di flusso, correndo Lib. $\frac{1}{2}$ O. e G. $\frac{1}{2}$ T. 4 miglia; una barra, che si estende dall'estremità di questo banco all'estremità T. di *Cuter Knock*, ottura l'ingresso del canale di *Boston*. Due boe sono situate su questa barra e indicano il passo; la boa di O. è rossa e fissata a 2m. d'acqua. A T. q. M. 3^a P. da questa boa havvi una boa segnale nera con un pallone; a Lib. q. O. di questa boa, havvene un'altra nera e più in dentro sulla costa di *Dog's Head*, havvi una boa rossa; quest'ultima è fissata quasi a O. Lib. della seconda boa nera, distante $\frac{1}{2}$ miglio, e dalla boa rossa esterna di *Dog's Head* a Lib. 8^a P. a quasi 1 miglio; le boe nere, entrando, devono lasciarsi a destra, e le boe rosse a sinistra. Esse indicano il canale comunemente frequentato per recarsi a *Boston Deep*. Questa barra è suscettibile di mobilità; ma le boe sono egualmente cambiate per indicare in ogni occasione il passo conveniente.

Trovansi da 3m. 7 a 4m. 7 d'acqua sulla barra nelle grandi maree; è sempre conveniente di tenersi a 4 cavo luno dalla boa segnale di sopra citata. Havvi, come abbiamo detto, tra *Dog's Head* e *Long Sand* un passo avente 4, 5 e 6 braccia, ma è stretto e per questa ragione non è frequentato.

OUTER E INNER BOSTON KNOCKS. — Questi due banchi sono oggidì riuniti e non ne formano che uno solo che corre Lib. $\frac{1}{2}$ P. e G. $\frac{1}{2}$ Lev., avente una lunghezza di 3 miglia e $\frac{1}{2}$, e una larghezza di $\frac{1}{2}$ miglio; è coperto a mezzo flusso e vi ha un passo tra la sua estremità O. e il banco di *Wainfleet* che conduce al porto di *Wainfleet*; indipendentemente dalla boa segnale e dalla seconda boa nera mentovata, havvi un'altra boa nera sulla sua parte di Lev. e una boa marcata fuori della sua punta O., direttamente all'ingresso del passo che conduce a *Wainfleet*.

BANCO DI WAINFLEET. — Questo banco è la parte G. de' grandi alti-fondi che corrono la costa fino all'ingresso del fiume *Witham*. Il contorno di questo banco è generalmente bene indicato; è però conveniente di non avvicinarsene di troppo, perchè il fondo diminuisce istantaneamente di 4, 5 e 6 braccia a 4m., 2m. e 1m. Havvi due boe che servono ad indicare il canale; una che è nera è ancorata all'estremità T. del banco di *Wainfleet*; e l'altra, che è rossa, è ancorata sulla punta P. di *Inner Knock*. Sulla parte dei banchi di *Wainfleet*

havvi 6 boe nere. La prima è situata a 4 miglio e $\frac{1}{4}$ al di là della boa del passo di *Wainfleet*, e ancorata alla sponda del banco di *Wainfleet*; a O. di questa boa trovansi 5 e 6 braccia d'acqua nel canale.

La seconda è la boa di *Friskney* fissata a 2 miglia al di là della boa di *Wainfleet*; a 2 miglio e $\frac{1}{4}$, dalla boa di *Friskney* (trasi la boa di *W'rangle*; a 4 miglio e $\frac{1}{4}$ più lungi è la boa di *Leverton*; in seguito la boa di *Bennington* a circa 4 miglio da quella di *Leverton*, e finalmente la boa di *High Horn*, a 4 miglio e $\frac{1}{4}$ al di là di quella di *Bennington*; tutte queste boe, come abbiamo detto, sono tutte nere e bisogna sempre lasciarle a'.

SCULTRIG. — È un banco stretto situato parallelamente ai banchi di *Wainfleet* e di *Friskney*; la sua lunghezza dalla parte G. pe' 5 braccia e $\frac{1}{4}$ fino all'estremità Lib. per 4 braccia, è di 3 miglia e $\frac{3}{4}$; nel centro del banco scesa alla bassa marea.

Due boe rosse sono situate alla sua parte interi; la boa Lev. resta a P. Lib. 8° O. dalla boa rossa esterna della barra di *Bton* distante 6 miglia e $\frac{1}{4}$; e a Lev. S. 8° Lev. dalla boa nera di *Friskney*, asi a 4 miglio. La boa P. di *Scultrig* è distante dalla boa Lev. 4 miglio e $\frac{1}{4}$ le resta a P. 8° O. Havvi un passo da ciascuna parte del banco; il canale intero ha $\frac{1}{4}$ di miglio di larghezza con 4 e $\frac{1}{4}$, 5 $\frac{1}{4}$ e 6 braccia d'acqua; il canale esterno, tra questo banco e *Long Sand* ha $\frac{1}{2}$ di miglio di larghezza e un' profondità di 6 a 7 braccia.

Il banco *Long Sand*, di forma rotonda, si diriz a S. È grande e largo e alcune delle sue parti sono coperte a $\frac{1}{2}$ del flusso. Il fuoco galleggiante di *Well*, già menzionato, è ancorato nel *Lynn Deep* a 2 braccia e $\frac{1}{2}$ d'acqua a bassa marea, a $\frac{1}{4}$ miglio a S. dalla coda che forma *Long Sand*, e dal punto ove era situata la boa di salvezza.

IL ROGER. — È situato a Lib. di *Long Sand*, di cui può essere considerato come la continuazione; è non ostante separato da un ende di 2m. a 3m.; a $\frac{1}{4}$ di flusso una grandissima parte di T. di *Roger* è coperta. La sua parte O., designata sotto il nome di *Trap* e del banco *Bar*, è esattamente coperta a $\frac{1}{2}$ di flusso. Sulla parte di T. del banco di *Bar* havvi una boa rossa fissata a O. Lib. 5° O., distante $\frac{3}{4}$ di miglio dalla boa di *Bennington*.

Tra queste due boe vi sono 5 e 6 braccia d'acqua, e 8 braccia presso la boa di *Bar*. A O. Lib. 8° P. da quest'ultima boa, a distanza di 2 miglia e $\frac{1}{4}$ havvi un'altra boa, ma bianca, situata all'ingresso del canale stretto chiamato i *Macaroni*, che esiste tra i banchi *Roger* e *Hook Hill* nel canale di *Witham*. Questo passo è guarnito dappertutto di boe nere eiose.

Le prime devono lasciarsi a T. e le seconde a). Havvi pure un'altro canale a T. tra il banco *Hook Hill* e il banco *Herrion*; non si deve tentare questo passo senza il pilota pratico.

Sulla punta G. del banco *Herrion*, havvi una boa rossa per la guida andando a *Clay Hole*, ove si può ancorare in 5 e 2 braccia e $\frac{1}{4}$. In questa posizione il passo ha due altre boe rosse sopra il banco *Herrion* e due segnali sul banco *Frieston Sculp*; le boe debbonsi lasciare a $\frac{1}{4}$ e i segnali a T. Questa spiegazione sarà meglio compresa con la carta allodato.

Istruzioni per dirigersi a Lynn Boston.

I piccoli bastimenti provenienti da O. e che fino rotta per *Lynn Deep*,

quando sono pratici di uesta navigazione, vanno frequentemente tra la costa e la parte O. degli oltiondi di *Bornham* per le rade di *Brancaster* e le baie dello costa di *Gore*. Lavotta da seguirsi da *Blakeney* è il M. $\frac{1}{2}$ P. finchè la chiesa di *Holkam* resti Lib. q. O.: in seguito governando a P. M. $\frac{1}{2}$ T., si eviterà il banco *Brid Girdle*; non bisogna tenere l'obelisco di *Holkam* scoperto a P. della chiesa avantchè i mulini di *Brancaster* restino per il centro di *Scald Heads*. Il rilevamento de' molini bene scoperti dall'estremità P. di *Scald Heads* a P. Lib. $\frac{1}{2}$ O. ondurrà a $\frac{1}{2}$ di miglio a P. di *Brid Girdle* nella maggior profondità. Si con allora finchè non si è a $\frac{3}{4}$ di miglio dalla costa.

Se non si ovesse ilusso favorevole, bisognerebbe ancorare rilevando la chiesa di *Brancaster* a). q. Lib.; o la chiesa e il molino l'uno per l'altro a O. Lib. $\frac{1}{2}$ P. e si avrda 4m. a 5m. d'acqua a bassa marea. Questo ultimo passo non deve tentarsifinchè la marea sia sufficientemente alzata; perchè, a T. e a P. di *Brid Girdle* a $\frac{1}{2}$ miglio e al di dentro, hanvi degli alti-fondi sopra de' quali non trovasi che 1m. e 1m. 7 d'acqua a bassa marea. Havvi un passo a O. del *Bridle Girdle* al quale non trovasi che 2m. d'acqua a bassa marea; la rotta a P. M. è 4 miglia, a partire dalla boa del passo, ancorata fuori di *Wells*, condursi per questo passo a *Brancaster Roads*, avendo cura di allontanarsi di $\frac{1}{2}$ di miglio dal banco di *Scald Heads*; ma se si ha il vento dalla parte di Lev. e ilusso favorevole, si può passare *Brid Girdle*, percorrendo la costa a una stanza di 4 miglio e $\frac{1}{2}$, e dopo avere sormontata la punta di *Gore*, si diventare a *Lynn Deep*s, presso della boa di *Sunk* o tra *Sunk* e *Middle Ban*e si troverà un buon ancoraggio in 6, 7 e 8 braccia d'acqua, ove si può otiere un pilota.

I battelli dei piloti riconoscono da una grande banderuola e quando fanno segnele di avvicinarsi a essi, mettono una bandiera turchina o rossa di sotto della banderuola. Si può tenere de' piloti a P. del canale di *Lynn*, *Wisbeach Eye* e *Clay Hole*, per porti di *Lynn*, *Wisbeach* e *Boston*.

Lo spazio che trovi circoscritto a O. da *S. Edmund's* o *Gore Point* e le terre adiacenti e a T. di *Woolpack*, *Middle* e *Sunk*, a cui si dà il nome di *Baje*, è frequentatissimo; ma è troppo pericoloso per chi non ha pratica locale, a meno che per assoluta ecceità o quando vi si è trascinati da delle tempeste di Lev.

Per sortire dalle *Baie*, tra *Middle* e *Sunk*, bisogna tenere la chiesa di *Thornham* per *Gore Point*, a O. S. 8° Lev.; ma bisogna aspettare la marea a seconda dell'immersione del bastimento, perchè tra *Middle* e *Sunk* non vi ha che 1m. d'acqua a bassa marea delle grandi marea; un piccolo bastimento non deve tentare questo passo avanti i $\frac{1}{2}$ del flusso.

Per mettersi alla vela dall'ancoraggio al punto ove la chiesa e il molino di *Brancaster* sono l'uno per l'altro, tra *Middle* e *Woolpack*, bisogna governare a M. q. T., passarsull'alto fondo di 3m. a marva bassa, e entrare nel *Lynn Deep*s a circa 5 miglia e $\frac{1}{2}$ a G. Lev. della boa di *Sunk*; là trovasi 6 braccia. Fuori di *Gore Point* il fondo è di fango e di scogli; secca nelle grandi marea fino a 4 miglio dalla costa. Finalmente per veleggiare tra gli alti fondi di *Burham* e il baco *Docking*, bisogna tenere la chiesa di *Addlethorpe* bene scoperta a T. dell chiesa di *Ingoldsmel* e si passerà a T. della boa seguale ove precedentemen si trovavano 5 braccia; ma dalle ultime informazioni sappiamo che la profondità era minore di quella di sulla barra.

I bastimenti grandi che fanno rotta per *Lynn* o *Boston* passano ordinariamente a T. de' banchi di *Sherringham*, di *Race's* e di *Docking*; in conseguenza dacehè si è fuori di *Foulness*, bisogna mantenere il loco di *Cromer* a O. Lib. distanza 6 miglia, per scansare *Sherringham*; in seguito bisogna governare a M. T. 3° P. 20 miglia. Questa direzione condurrà a 1 miglio a P. del fuoco galleggiante di *Dudgeon* e quando resterà a S. q. Lev., distante 1 miglio, bisognerà governare a P. M. per 6 miglia verso la boa assa che è all'estremità T. del banco di *Race's*, avendo riguardo alle maree. Di là, correndo a P. per 2 miglia si perverrà sulla boa marcata che trovasi all'estremità T. del banco *Docking*; a 1 miglio a P. di quest'ultima boa, si farà rotta a Lib. q. P. per 15 miglia per essere condotti all'altezza del fuoco galleggiante di *Lynn Well*. A partire da questo fuoco bisogna governare a P. Lib. 3° P. finchè non si sia oltrepassato di 5 o 6 miglia, per rilevarlo a G. Lev.; G. Lev. 3° Lev., quindi ancorare da 42 a 7 braccia. Stimando la distanza, bisogna fare ogni possibile attenzione alle maree, il flusso correndo a P. a ragione di 4 miglia all'ora. Navigando nel *Lynn Deps*, bisogna tenere il fuoco di *Hunstanton* per il rampanello di *Snettisham* o il fuoco a Lib. 1/2 P.; questa direzione condurrà a Lev. di *Lynn*, *Knock* che è la migliore rotta per la notte. Per navigare tra *Lynn*, *Knock* e *Dog's Head*, bisogna tenere la chiesa di *Gaywood* presso *King's Lynn* a O. Lib. 5° P., o se quest'oggetto non fosse visibile, bisognerebbe stare a mezzo canale tra *Dog's Head* e *Knock*. Il rampanello di *Snettisham* per l'estremità P. della spingia di *Hunstanton*, condurrà a P. di *Lynn Knock*; ma ben prossimo di *Dog's Head*. Questo passo è pericoloso e deve, in conseguenza, praticarsi con molta precauzione.

A mezzo canale tra *Lynn Knock* e gli alti fondi di *Burnham*, per 16 a 17 braccia, gli scandagli saranno fangosi; verso gli alti fondi, bella sabbia bruna e presso di *Knock*, sabbia bella e sabbia con marie nere; ma avanzando verso la coda di *Long Sand*, si trova sabbia grossa, della ghiaia e delle conchiglie; ed è per ciò, che quando la torre a fuoco di *Hunstanton* resta dall'O. 1/2 P. fino a Lev. S. 1/2, O. non bisogna avanzare al di là di un fondo di 20 braccia, perchè vicinissimo di *Hook*, hanvi 18 braccia, poi 9 e avanti di aver il tempo di potersi elevar nel canale, si sarebbe esposti a incagliare. Si può restare con sicurezza a Lev. in 16, 14 e 12 braccia; ma a P., di notte soprattutto, non si saprebbe prendere troppe precauzioni. Bisogna fare ogni possibile attenzione e tenere esatto conto della marea non che del vento, perchè fuori di *Lynn Knock* o della coda di *Long Sand*, nelle grandi maree, il flusso corre spesso 5 miglia all'ora e a acqua morta 2 1/2; l'alzata del mare è nelle grandi maree di 4 braccia e 2 e 3/4 al tempo delle acque morte.

Quando il flusso principia a coprire *Long Sand*, il mare lo traversa con forza da Lev.; bisogna allora ancorare in tempo, perchè con vento debole si sarebbe in pericolo di esser trasportati di sopra. La rotta da farsi, dal fuoco galleggiante alla boa nera e bianca, è il P. Lib. 8° O. 5 miglia di distanza; dopo di che, si può dirigere su *Lynn*, secondo i rilevamenti già indicati, lasciando le boe nere a sinistra e le bianche a dritta.

Per entrare a *Boston Deps*, dopo di avere rilevata la chiesa di *Addlethorpe* bene scoperta a O. di *Ingoldsmel*, si potranno vedere le boe di *Knock* e di *Dog's Head*. Bisogna tenere *Addlethorpe* a M. T. 5° P. distanza 4 miglia e 1/2 o 5 e dirigersi sulla boa a segnale nera di *Outer Boston Knock*. Bisogna aspettare

che il flusso abbia annelato l'acqua a sufficienza sulla barra per varearla secondo il pescaggio del bastimento. La rotta da eseguirsi quando uno trovasi a traverso di questa boa circa il Lib., che porterà presso la prima boa nera e proprio sulla barra; ma come l'abbiamo fatto osservare, la barra cangia sovente, e conseguentemente la posizione delle boe è in ragione modificata. Dacchè si è vareata la barra, il canale diventa più largo. Facendo rotta a Lib. q. P. saremo condotti al di là della seconda boa nera di *Inner Knock* e verso la boa Lev. di *Sculrig*. Il migliore ancoraggio è al di là di questo banco.

La boa Lev. di *Sculrig* è situata a P. Lib. 8° O. ad una distanza maggiore di 6 miglia e $\frac{1}{4}$ dalla boa rossa esterna della barra di *Boston*. Quando si è oltrepassato *Sculrig*, il canale si allarga di 4 miglio e $\frac{1}{4}$, ma si restringe gradatamente verso P. I banchi da ciascuna parte sono ripidi, soprattutto *Long Sand*. I bastimenti ancorano generalmente tra le boe di *Wrangle* e *Leverton*, attendendo un piloto per entrare nel nuovo canale a *Scalp*, ove incagliano sopra un fondo molle.

Di fuori alle boe della barra di *Boston*, il flusso corre a O. Lib. fino alla coda di *Long Sand* e a parte da questo punto si dirige tra il P. q. Lib. e il P.; al di fuori di *Lynn Knock* corre a P. q. Lib., e il riflusso nella direzione opposta. Quando si è presso *Iner Douwing* o del banco *Docking*, e al di dentro di questi banchi, trovasi la marea che corre a G. e che si dirige in seguito a Lev. q. G.; il primo quarto del flusso corre primieramente a G., quindi a Lev. q. G.; il primo quarto del riflusso corre a Lib. e in seguito inclina a P. q. Lib. Fuori di questi banchi le maree massime non si fermano mai: il primo quarto del flusso porta a M.; il secondo a G. e l'ultima metà del flusso e il primo quarto del riflusso a Lev. fino a O. S.; a mezzo riflusso di bassa marea dopo il Lib. fino a P. M.; la forza della marea è continuamente la stessa di 2 e $\frac{1}{2}$ a 3 miglia all'ora. A Lev. di *Wdl*, presso di *Woolpack* e di *Sunk*, il riflusso corre a P. Lib. e il flusso nella direzione contraria; dalla boa di *Sunk* fino alla rada di *Lynn*, il riflusso corre a Lib., e il flusso a G. Bisogna osservare che la corrente in tutte le parti di *Well*, nelle grandi maree, è di 3 miglia e $\frac{1}{2}$. L'acqua spesso monta 4 braccia di altezza, di modo che bisogna bene calcolare l'ora della marea, affior di avere sempre assai acqua per tenere il bastimento a flusso.

PORTO E RADA DI WAINFLEET. — Se si fa rotta per *Wainfleet*, il passo è a T. e a P. di *Boston Knock* e tra questo banco e quello di *Skegness Middle*. Quest'ultimo banco s'estende a G. e Lib.; la sua parte la più esterna è a 5 miglia e $\frac{1}{4}$ dalla punta di *Gibraltar*, a G. 3° T. della quale essa resta; a 2 miglia e $\frac{1}{4}$ a T. 3° E. dal segnale di *Outer Knock* e quasi a 4 miglio dalla costa. Tra *Boston Knock* e *Skegness Middle* vi hanno da 3 a 2 braccia d'acqua; generalmente i piccoli bastimenti danno fondo alla estremità la più distante, o a P. che trovasi dirimpetto al canale che conduce tra *Dog's Head* e *Long Sand* nel *Boston Deep*. Bisogna avere gran riguardo di non andare a M. di *Skegness Middle*, tra questo banco e la costa, e di prendere questo passo per il vero canale, perchè un simile errore potrebbe essere fatale; ma si può evitare questo pericolo non approssimandosi a meno di 3 braccia e $\frac{1}{4}$. Quando si è a traverso del centro di *Skegness Middle*, la casa a T. di *Skegness* dovrà restare a P. M. e quando la casa di O., o *Veechio Hôtel*, resterà a P. M., si avrà oltrepassato il banco, e si potrà correre fino a *Sykes's House* che è la casa la più a O. della costa, osservando che bisogna rilevarla a M.; allora si può anco-

rare a 5 o 3 e $\frac{1}{4}$ braccia buon fondo; ma se si vuole far rotta per il porto di *Wainfleet*, con un bastimento che non emerga più di 2m. 7 o 3m., bisogna contornare da vicino la punta, radendo la boa che vi è ancorata, più presso che sia conveniente; avanti di attaccare la punta di *Gibraltar*, bisognerà portare l'uno per l'altro i due segnali che si scorgeranno e lasciare correre finchè si sia a traverso del più alto dei due segnali; allora si dà fondo; ma se la notte giungesse avanti di potere rilevare la casa di *Skegness*, non bisognerebbe perdere il fondo di 4 braccia d'acqua, ciò che permetterà, se si vuole, di passare tra *Inner Knoek* e la terra; all'ingresso di questo passo si troveranno 6 e 5 braccia; tal fondo diminuisce a poco a poco fino a 3 e $\frac{1}{4}$ e 3 braccia, ove lo scandaglio indicherà un fondo adattato per ancorare. I bastimenti che con dei venti da O. Lib. e Lib., non possono convenientemente impegnarsi nel *Lynn Well*, si dirigono generalmente verso questo ancoraggio, ove sono bastantemente sicuri.

E pieno mare sulla punta di *Gibraltar* a 6 ore, nelle lune nuove e piene, e le maree montano generalmente da 5m. 3 a 6m. 7.

Descrizione degli alti-fondi dall'ingresso di Boston e di Lynn Deepa fino a Humber.

Per andare da *Boston Bar* a *Humber*, si incontrano parecchi banchi che sono: *Clay Huts Trusthorpe*, *Overfalls*, *Teddlethorpe*, *Middle e Overfalls*, *Saltfleet e Protector Overfalls*, *Rose Sand e Sandhaile Flats*.

BANCO DI CLAY HUTS. — È un banco il di cui fondo è di argilla dura, situato circa a 1 miglio e $\frac{1}{4}$ a O. della chiesa di *Trusthorpe*, estendendosi a $\frac{1}{4}$ di miglio dalla costa e sul quale si trovano che 4m. 5 a 2m. 7 d'acqua e 2 braccia vicinissimo alla sua parte di Lev.

Trusthorpe Overfalls. — Questi banchi si estendono da Lev. a Lev. S. quasi 5 miglia e $\frac{1}{4}$ dalla chiesa di *Trusthorpe*; non vi si trovano che 5 braccia e $\frac{1}{4}$ a bassa marea; si compongono di quattro alti fondi, aventi tra di essi 3 e 5 braccia e $\frac{1}{4}$.

THEDDLETHORPE MIDDLE. — Resta a 3 miglia grosse a O. di *Saltfleet* e a circa $\frac{1}{4}$ miglio dalla costa che segue parallelamente; si trovano 5 braccia e $\frac{1}{4}$ radendo il banco a Lev. e di sopra non ha più di 4m. a bassa marea.

THEDDLETHORPE OVERFALLS. — Si chiamano così parecchi alti fondi situati a Lev. S. della chiesa di *Teddlethorpe*, a 3 miglia di distanza dalla costa e sovra i quali trovansi 3 a 5 braccia e $\frac{1}{4}$.

SALT FLEET OVERFALLS. — Questi banchi consistono in molti alti-fondi sopra de' quali non trovansi che 2 braccia e $\frac{1}{4}$ fino a 3 e $\frac{1}{4}$, e 57 braccia tra essi; questi alti-fondi restano da Lev. S. $\frac{1}{4}$ Lev. fino a S. $\frac{1}{4}$ Lev. di *Saltfleet*; la parte esterna è a 5 miglia dalla costa.

ROSE SAND. — Questo banco principia in prossimità di *Saltfleet* e di là corre nella direzione di G. T. per 5 miglia e $\frac{1}{4}$ fino in prossimità di *Sandhaile Flats*; non trovasi su *Rose Sand* che 0m. 3 (1 piede) ovvero 0m. 7 d'acqua. La sua estremità T. resta a Lev. S. del segnale di *Donna Nook*, a 3 miglia di distanza; vi si trovano 5m. 3 a 4m.; alla sua estremità di O. havvi appena a marea bassa, tant'acqua per una harchetta; lungo la sua sponda di Lev. havvi da 3m. 3 a 6m. d'acqua.

ROTECTOR OVERFALLS. — La parte estrema T. di questi pericoli resta quasi a Lev. S. di *Saltfleet*, a 8 miglia di distanza. Di là questo banco corre a O. 2 miglia con una larghezza di $\frac{1}{2}$ miglio e con una profondità di 3m. a 3 braccia d'acqua. *Saltfleet* resta a P. M. $\frac{1}{4}$ T., 8 miglia dal punto ove non trovansi che 3m.; la chiesa di *Trusthorpe* a P. Lib. $\frac{1}{2}$ O. 7 miglia; la boa segnale ancorata all'estremità T. d' *Inner Dowsing* a O. S. $\frac{1}{2}$ O. 8 miglia; e *Silver Pits* da Lev. q. G. a Lev. S. 8 miglia e $\frac{1}{2}$; trovansi 6, 9 e 10 braccio d'acqua tra *Silver Pits* e *Protector Overfalls*, ma il basso-fondo di *Silver Pits* dà, al suo centro da 40 a 50 braccia, da 30 a 40 verso la parte O. e 35 alla parte T. Il fondo cangia tutto ad un tratto e dà una profondità di 40 a 50 braccia alla latitudine di *Saltfleet*; questo basso-fondo è allo distanza di 16 miglia dalla costa; gli allifondi di *Protector Overfalls* sono pericolosi a bassa marea e trovansi precisamente nella direzione della rotta da seguire; per così importante ragione, un bastimento deve mai sempre tenersi alla distanza di 9 miglia dalla terra, quando trovasi in questo paraggio; e quando trovasi con un tempo nebbioso, non bisogna avanzare che collo scandaglio alla mano a partire di *Silver Pits*, affine di ben calcolare a quale distanza uno ritrovasi. A circa 1 miglio a O. della estremità O. del banco di sopra, hanvi ancora due allifondi aventi 3 e 3 e $\frac{1}{2}$ braccia e di circa $\frac{1}{2}$ miglio di estensione; correndo a T., a partire dallo boa d' *Inner Dowsing*, si scanderà questo pericolo o Levante.

ALTO-FONDO DI SANDHAILE. — E un gran banco che si estende 3 miglia in fuori della costa di *Lincolnshire*; la sua sponda T. è situata a G. della chiesa di *Saltfleet* e la sua estremità S. per 4 braccia, resta a Lev. q. G. del molino a vento di *Saltfleet* a una distanza di 5 miglia e $\frac{1}{2}$, e a O. S. della torre del fuoco superiore di *Spurn*; la chiesa di *Patrington*, libera dalle alture che dominano la punta di *Spurn*, elevata a M. T. 8° T., farà passare sull'estremità Lev. di questo banco a 3 $\frac{1}{2}$ e 4 braccia; là, la parte di questo banco si curva dirigendosi verso P. fino all'aperto del porto di *Tetney* e di là verso *Cleanness*, ove forma il limite P. dell'ingresso dell' *Humber*. La profondità sopra questo banco diminuisce gradatamente a misura che uno si accosta alla terra e secca a 1 miglio in fuori. Il molino di *Cleanness* con la chiesa di *Grimsby* farà percorrere in parte T. di questo banco a 3 e 3 $\frac{1}{2}$ braccia d'acqua, e quando l'alta-torre del fuoco di *Spurn* resta a G. Lev., si sarà a traverso dell'ingresso di *Tetney Haven*.

Una boa rossa è situata sulla parte la più sporgente di *Sandhoile*, avente la torre a fuoco di *Spurn* a M. T. $\frac{1}{2}$ T.; il fuoco galleggiante di *New Sand* a G. $\frac{1}{2}$ Lev., e il segnale di *Donno Nook* a Lib. $\frac{1}{2}$ P.

SEGNALE DI DONNA NOOK. — Sopra una punta di terra a T. $\frac{1}{4}$ Lev. 5 miglia e $\frac{1}{2}$ da *Saltfleet*, hanno collocato un segnale alto 46m. 7, di forma conica, la cui sommità ha una forma triangolare; questo segnale è rosso e può scorgersi, con un tempo chiaro, a 9 miglia. In prossimità di questo segnale havvi cziandio una tettoja per un battello di salvazione.

Istruzioni per navigare da Boston e Lynn Deepa fino a Humber.

Per andare da *Lynn* o da *Boston Deepa* a *Humber*, la rotta diretta, per un piccolo bastimento, è al di dentro d' *Inner Dowsing*, cioè tra il banco e la

costa. Prendendo per punto di partenza, il traverso di *Lynn Knock* a 1 miglio a Lev. della boa, si governerà a T. q. G. per 27 miglia, si giungerà all'imboccatura del fiume, in modo da rilevare i fuochi di *Spurn* l'uno coll'altro a una distanza di 8 miglio. Governando in quest'ultima direzione, si sarà passati tra i banchi di *Salfleet* e *Protector*, sopra de' quali hanvi alcuni alti-fondi aventi da 3m. a 4m. 3 a bassa marea delle grandi maree; tra *Salfleet* e *Protector Overfalls* hanvi un banco di 3 braccia d'acqua; è essenziale di tenere conto esatto dello stabilimento delle maree.

Se si fa rotta dalla burra di *Boston*, bisogna governare o G. T. per 4 leghe, e in seguito a T. q. G. finchè non si giunga a elevare i fuochi di *Spurn* l'uno coll'altro a M. $\frac{1}{2}$ T.; governare in questa direzione finchè il fuoco galleggiante cesti a T. q. G. distante 1 miglio. Con un bastimento grande, si deve passare di fuori d'*Inner Dowsing* e di *Protector Overfalls*, governando o G. q. Lev. dal fuoco galleggiante di *Lynn Deep* per 15 miglia, ciò che porterà a 1 miglio a P. della boa marcata che trovasi sull'estremità T. di *Docking Sand* e per 12 a 13 braccia; da questo punto si governerà a T. q. G. percorrendo per 40 miglia la parte di Lev. d'*Inner Dowsing*; quindi, correndo a M. T. altre 40 miglia, uno si troverà all'ingresso del *Humber*, elevando i fuochi l'uno per l'altro.

I bastimenti che vanno da *Foulness* a *Humber* dovranno passare o P. del fuoco galleggiante di *Dudgeon*, governando a M. T. 5° P. dacchè il fuoco di *Foulness* loro resterà a O. Lib. a 6 miglia di distanza, poi o M. T. 5° P. subito che si avrà oltrepassato il galleggiante di *Dudgeon*; questa direzione conduce o *Humber*, ma se si volesse passare a Lev. del banco di *Dudgeon*, bisognerebbe, partendo da *Foulness* e dal rilevamento di sopra menzionato, cioè da che si ha il fuoco di *Cromer* a O. Lib. distante 6 miglia, governare a M. $\frac{1}{2}$ P. per 24 miglia, quindi a M. $\frac{1}{2}$ T. 27 miglia, ciò che condurrà a poca distanza dal fuoco galleggiante di *Spurn*. I naviganti devono sempre portare grande attenzione allo stabilimento delle maree di cui diamo più lungi un esatto dettaglio.

Descrizione de' Banchi, boe, ec. del fiume di Humber.

L'ingresso di questo fiume è circoscritto a O. dal *Sandhail Flats* designato di sopra, a T. dallo *Stone Banks* o *Binks*, dal *New Sand* e *South Knoll* o banco *Chequer*. Due torri a fuochi fissi sono elevate sul capo *Spurn*; questi fuochi che possono essere veduti ad una distanza di 14 a 15 miglia, indicano sufficientemente l'imboccatura del fiume. Una torre è rossa scura, e l'altra nera; esse sono ad una distanza di 180m. l'una dall'altra nella direzione M. $\frac{1}{2}$ T.

BANCHI DI STONE (Stone Banks). — Chiamati egualmente *Outer* e *Inner Banks*; questi sono degli sengli di conchiglie che partono dalla costa di *Spurn*, dalla quale sono separati da un canale stretto e di poca profondità; questo canale gira attorno della punta di *Kilnsey* e non può essere utile che ai piccoli bastimenti e a delle genti pratiche. I banchi di *Stone* si compongono di varii alti-fondi di 1m. a 2m. d'acqua appena e alcune parti di questi appariscono di tempo in tempo al di sopra dell'acqua; sono designati con i nomi d'*Inner Middle* e *Outer Bank*; il banco *Inner* è situato a O. S. della torre più alta a fuoco e si riunisce quasi alla punta di *Spurn*; si può evitare tenendo il segno nero di *Clea Common* (o *Clea Ness*) che è elevato 20m., con la chiesa di *Grimaby*, o

P. M. 6° T. Il *Middle* è separato da *Inner* da un canale di 4m. a 2m. d'acqua. Sopra questo banco vi sono due alti-fondi che spesso seccano, e allora le parti all'intorno non hanno più di 0m. 3 (1 piede) d'acqua a bassa marea. Questo è direttamente a Lev. d' *Inner Bank*, alla distanza di $\frac{1}{4}$ di miglio circa; l'*Outer Bank* è coperto da 4m. 7 a 4m. d'acqua; è a Lev. $\frac{1}{4}$ O. del fuoco superiore, 3 miglia distante. Per evitare la parte Lev. di questo banco, bisogna tenere le alture di *Dimlington* bene scoperte e la loro parte superiore a M. T. 3° P.; sulle parti di O. e di Lev. di questi banchi hanvi 3 boe nere; quella di mezzo è sormontata da un'asta con pallone.

BANCO DI NEW SAND. — Questo banco trovasi a S. di *Stone Banks*, A Lev. q. S. di questo banco, hanvi alcuni alti-fondi di 3 a 4 braccia sopra de' quali, con il riflusso, vi regna un rivolgimento che si estende a 2 miglia dalla boa tino alla profondità di 7 braccia; ma al di là trovasi un canale di 10, 12, 15 e 17 braccia che fa passare a O. del fuoco galleggiante e del banco *Chequer*; a $\frac{1}{4}$ di miglio in fuori della boa nera e bianca di *Chequer*, si hanno 9, 10 e 12 braccia.

BANCO DI CHEQUER. — È un banco di forma quadra giacente a Lib. di *New Sand* e nel mezzo del canale; la minima profondità che vi si trova è 6m. 3 a bassa marea delle grandi maree; hanno collocato alla parte di P. una boa mezza bianca e mezza nera; la notte un fuoco rosso, situato sulla torre più alta di *Spurn*, è visibile nello spazio compreso tra M. q. P. e il M. T. $\frac{1}{4}$ P., spazio che racchiude il banco di *Chequer*; a quest'ultimo rilevamento il fuoco cessa di essere rosso e diviene brillante.

A 4 miglia e $\frac{1}{4}$ dalla torre a fuoco di *Spurn*, hanno situato un fuoco galleggiante, ancorato a 9 braccia d'acqua, dal quale le alture di *Dimlington*, restano a T. 8° P. a 6 miglia e $\frac{1}{2}$; la chiesa di *Kilnsey* a M. T. $\frac{1}{4}$ T. a 4 miglia e $\frac{1}{4}$; la boa marcata di *South Knoll* a P. $\frac{1}{4}$ O. e il fuoco superiore di *Spurn* a M. q. P. Questo fuoco è rosso e mobile, la sua rivoluzione si compie ogni $\frac{1}{4}$ minuto; arde tutta la notte, e vedesi a 9 miglia; di giorno, l'albero porta un pallone; in tempo di nebbia batte un timpano ogni 10 minuti. Il battello, che è dipinto di rosso, è a 53° 34' latit. T. e 3° 7' long. P.

Il canale nel fiume *Humber*, tra le boe di *Chequer* a T. e quelle di *Sandhaile* a O., ha 2 miglia e $\frac{1}{4}$ di larghezza; la sua maggiore profondità è dalla parte T. ove trovansi 10, 11 e 12 braccia vicinissimo del banco *Chequer*, ove il fondo diminuisce gradatamente a misura che uno si avvicina verso gli alti-fondi di *Sandhaile*. Di dentro dell'*Humber*, sulla rotta che conduce a *Kingston-Hupon Hull* che è a 6 leghe da *Spurn Head*, s'incontreranno parecchi banchi che sono il *Bull*, il *Clen Ness*, il *Middle*, il *Burcum*, la *Trinity*, il *Sunk*, il *Foulhom*, il *Paul* e il *Skitter*.

BANCO DI BULL. — Questo banco ha circa 1 miglio e $\frac{1}{4}$ di lunghezza e $\frac{1}{4}$ di miglio di larghezza, con la direzione da M. T. e O. S.; non vi si trova che 1 braccio d'acqua e 3 e 2 alle sue parti. Sulla sua parte di Lev. hanvi una boa rossa. A mezzo canale tra *Spurn* e *Bull*, hanvi da 6 a 11 braccia d'acqua a bassa marea.

FUOCO GALLEGGIANTE DI BULL. — Questo fuoco è ancorato a $\frac{1}{4}$ di miglio fuori della punta S. del banco di sopra, a 4 braccia e $\frac{1}{4}$ a bassa marea e a circa 1 miglio e $\frac{1}{4}$ dalla punta di *Spurn*, avente il fuoco superiore di *Spurn* a G. Lev.; questo fuoco che è acceso tutte le notti, è rosso e valeva 6m. e può

vedersi a 10 miglia; di giorno, il fuoco è rimpiazzato da un pallone; con un tempo nebbioso, il limpono è locato per avvertire della sua posizione.

BANCO DI CLEA NESS. — È una parte del banco di *Sandhaile* di cui forma il prolungamento; si estende dalla punta di *Ness* verso Lev. per 2 miglia e $\frac{1}{4}$, e di là verso *Grimby* e *Stallingborough*; l'interno di questo banco serca a marea bassa; una boa nera è situata sulla punta, e resta a Lev. q. S. della chiesa di *Grimby* e a M. q. P. 3 miglia e $\frac{1}{2}$ dal fuoco superiore di *Spurn*; da *Spurn* a questa boa, in linea retta, trovansi 8, 5, 6 e 4 braccia e $\frac{1}{2}$; la minima profondità trovansi a 1 miglio dai fuochi di *Spurn*.

SEGNALE DI CLEA NESS. — All'ingresso del fiume *Humber* si osserverà un segnale (di già indicato) di forma ottagonale e dipinto di nero, di 20m. di altezza; si eviterà la parte P. de' banchi d'*Inver*, tenendo la chiesa di *Grimby* per questo segnale a P. M. 6° T.

MIDDLE. — È un banco stretto e irregolare situato esattamente nel mezzo del canale.

Due boe bianche ivi sono situate per guidare i bastimenti che dirigersi verso la rada di *Hawk*, o che ne escono. La boa bianca a Lev. è fissata a 5 braccia e $\frac{1}{2}$ d'acqua; quella di P. a 4 braccia. La profondità che si ottiene sul *Middle* è di 2, 3 e 4 braccia. Tra le boe di *Middle* e di *Clea Ness*, navvi 5, e 7 braccia d'acqua; ma accostandosi alla boa bianca lo scandaglio non dà più di 4 a 3 e $\frac{1}{2}$ braccia d'acqua.

BANCO DI BURCUM. — Questo banco è lungo e stretto; si estende quasi parallelamente alla costa.

Alla sua estremità Lev. vi ha una boa nera a 5m. d'acqua; questa boa resta direttamente a P. della boa di P. di *Middle* distante 1 miglio e $\frac{1}{2}$. Questo banco si estende al di là de' forni da calcina di *Stallingborough*; qualcheuna di queste parti secca, particolarmente verso la sua estremità di Lev. Tra la boa di *Clea Ness* e il banco *Burcum*, trovansi la rada d'*Inver*, o canale che conduce nel nuovo bacino di *Grimby*. Tra *Middle* e il banco *Clea Ness*, navvi da 4 a 7 braccia d'acqua; tra l'estremità Lev. di *Burcum* e l'estremità P. di *Middle*, vi sono 4 $\frac{1}{2}$, 5 e 6 braccia, ma a Lib. di *Burcum*, nella rada d'*Inver*, non trovansi che 2m. e 1m. sopra un fondo molle d'argilla e di fango.

BANCO TRINITY. — È situato a T. d'*Humber* e si riunisce ad altri banchi, che corrono la costa e che formano un'estensione considerevole; la sua estremità di S. è circa a M. T. del fuoco superiore di *Spurn*, e di là corre 3 miglia verso il banco di *Sunk*, essendo separato dagli alti-fondi che circondano *Spurn*, dal canale, comunemente chiamato *Chenal N. di Patrington*, nel quale vi sono 5m., 3m., e 2m. 7 a bassa marea.

L'alto-fondo di *Spurn* è di melma molle e secca a 1 miglio dalla costa; il banco *Trinity* è di melma e sabbia, separato dal banco di *Sunk* da un canale stretto che conduce fino a *Patrington*; questo canale è bene indicato da diversi segnali de' quali qualcuno ha una scopa in cima; questo è designato sotto il nome di *Chenal P. di Patrington*; la parte Lib. del banco *Trinity* secca ed è preceduta da un alto-fondo che si eleva gradatamente da 5m., 2m., e 0m. 7.; ma nella rada di *Hawk* vi sono da 6 a 15 braccia d'acqua.

BANCO DI SUNK. — Questo banco parte dal canale P. di *Patrington*, corre la costa O. dell'isola di *Sunk* e si estende nella direzione P. M. $\frac{1}{2}$ T. fino a una boa bianca che è fissata sulla sponda di un alto-fondo. Un altro alto-fondo

chiamato *Sunk Spit* si avvanza a S. $\frac{1}{2}$ Lev. di questa boa; questo banco non dà che 2m. 3 sulla sua estremità; si deve fare grande attenzione per evitarlo.

BANCO DI FOULHOLM. — A M. q. T. alla distanza di 3 miglia e $\frac{1}{4}$ dalla boa bianca di *Sunk Spit*, principia la parte del banco *Foulholm* che secca. Questo banco si riunisce con quello di *Pauli* e presenta de' pericoli per una lunga estensione; esiste sopra questo banco un canale che conduce a *Stone Creek* e verso la città di *Pauli* o *Paghill*; ma non può essere frequentato che dai bastimenti costieri. Il passo comune è a P. di detti banchi. Havvi un alto-fondo di poca profondità dalla parte O. di *Foulholm*, sul quale havvi una boa bianca, e all'incirca 2 miglia al di là di questa boa bianca havvene un'altra nera e bianca. Havvene pure una rossa e bianca a S. q. q. Lev. a 1 miglio dalla boa bianca; tutte queste boe indicano la parte P. del banco e devono essere lasciate a Lev. o a destra entrando. Il canale ha qui circa $\frac{1}{4}$ miglio di larghezza e una profondità di 9, 10 e 8 braccia.

FUOCHI DI KILLINGHOLM E DI PAULL. — Due torri con fuochi fissi sono elevate sull'orlo della costa a *South Killingholm* da una parte, e l'altro a *Pauli*, o *Paghill*. Il fuoco superiore di *Killingholm* ha 16m. 7 di altezza e il fuoco inferiore 11m. 7; la loro portata è 11 miglia. Quello di *Pauli*, che è egualmente fisso ha 10m. di altezza e può scorgersi ad una distanza di 7 miglia; questi tre fuochi sono di colore naturale.

BANCO DI HALTON MIDDLE. — L'estremità O. di questo banco è situata a $\frac{1}{4}$ di miglio a M. T. $\frac{1}{4}$ P. dalla boa di *Foulholm* e corre da T. fino alla boa nera a O. del banco *Skitter* alla distanza di 4 miglia. Sopra questo banco si hanno 3, 2 $\frac{1}{2}$, e 2 braccia d'acqua. Tra la sua estremità O. e la costa di *Lincolnshire*, in una parte che trovasi di fronte al porto di *Killingholm* è chiamata rada di *Whitebooth*, ove trovansi 10, 9, 8, 6 e 3 braccia d'acqua.

Questo banco, verso la parte la meno profonda della rada di *Whitebooth*, ha provato un cangiamento a mezzo canale. I rilevamenti di quest'alto-fondo erano: la chiesa d'*Iningham* $\frac{1}{2}$ lunghezza di bastimento a P. del fuoco inferiore di *Killingholm* a Lib. q. O.; la chiesa di *Killingholm* a Lib.; la casa *Mother Brown*, che è a T. di *Killingholm Haven*, a M. q. P.; e la boa di *Holm Hook* a S. q. Lev. Havvi 5m. 7 sulla parte la più alta di questo banco a bassa marea delle grandi marce. Tra quest'alto-fondo e il banco *Holme*, havvi da 3 a 4 braccia e $\frac{1}{2}$, e a P. tra questo banco e la terra, da 9 a 10 braccia.

LO SKITTER. — È un banco di forma circolare che comincia all'altezza della boa nera, di sopra citata, e si estende al di là dell'estremità P. di *Hull*, ma l'alto-fondo può essere considerato a principiare dalla rada di *Whitebooth* fino al banco di *Barton*; quattro boe nere indicano la parte esterna del banco *Skitter*, che si estende a 1 miglio e $\frac{1}{4}$ dalla costa Lib. e seguita durante tutta la metà della parte navigabile del canale. La prima boa nera di O. è fissata a 2 braccia e $\frac{1}{2}$, avente la torre a fuoco di *Pauli* a Lev. distante $\frac{3}{4}$ di miglio; la seconda è a un buon miglio più lungi della prima e resta a M. $\frac{1}{4}$ T. 1 miglio e $\frac{1}{4}$ da *Ferry*; la terza boa nera è a $\frac{3}{4}$ di miglio al di là della seconda e non resta a M. q. P., ma dalla parte opposta della boa di *Hebbles*. Il canale non ha, in questo luogo, che $\frac{1}{4}$ di miglio di larghezza, ma ha una profondità di 7 braccia.

Una boa nera portante il motto *Elbow* è stata posata sulla estremità la più Lev. del banco *Skitter*, a circa $\frac{1}{4}$ miglio a T. di questo stesso banco; questa

boa trovasi tra quella di *Anson* e l'estremità del banco *Skitter*, a circa 3 braccia a bassa marea.

BANCO HEBBLES. — È un banco stretto lungo la costa per $\frac{1}{4}$ di miglio, non offrendo passo che per piccole imbarcazioni. Sulla sua estremità P. havvi una boa bianca ancorata a 4 braccia e $\frac{1}{2}$ a mezzo riflusso d'acqua morta. È a G. $\frac{1}{2}$ T. distante $\frac{1}{4}$ di miglio dalla boa P. del banco di *Skitter*. Dalla parte opposta della città havvi un gran banco chiamato *Middle Sand*, sul quale non trovansi che 1m. 3 a 2m. d'acqua a bassa marea. Sulla sua estremità di Lev. havvi una boa nera e bianca restando a M. q. P. a $\frac{1}{2}$ miglio dalla boa nera che è a P. di *Skitter*. Sulla sua parte di T. di questo banco, a 1 miglio dalla prima boa, havveae una seconda nera e bianca. La rada di *Hull* è a T. di queste boe.

Un fuoco galleggiante è ancorato a 4 braccia d'acqua a O. del canale di *Hebbles*, tra le due boe nere a M. di *Skitter*. Questo fuoco è rosso e fisso, elevato 6m. 7 e visibile a 5 miglia; di giorno mostra un pallone in cima all'albero.

Istruzioni per la navigazione del fiume Humber.

Dopo di avere rilevato i fuochi di *Spurn* l'uno per l'altro a M. $\frac{1}{2}$ P., si può correre arditamente finchè il fuoco galleggiante resti a T. q. G.; si sarà allora distanti 1 miglio e $\frac{1}{2}$ e 5 dalla torre a fuoco superiore; bisogna in seguito governare a P. M. finchè il fuoco galleggiante resti a Lev. $\frac{1}{2}$ T. ma non più Lev.; allora si avrà sorpassata la boa a O. e si potrà avanzare a T. e passare tra la torre a fuoco di *Spurn* e il fuoco galleggiante di *Bull*, quindi continuare o per la rada di *Hawk* o verso la boa di *Clea Ness*.

I bastimenti, venendo da T. e diretti per *Humber*, non devono rilevare l'alta terra di *Dimlington* sulla quale vi ha un segnale a T. del M. T. $\frac{1}{4}$ T. affine di evitare i banchi d'*Outer Stone*, di *New Sand*, ec.; ma quando si sono oltrepassati, si può passare a Lev. o a O. del fuoco galleggiante allargandosene molto; passandone da P., bisogna fare attenzione di non rilevarlo più a Lev. del G. Lev. finchè il fuoco superiore di *Spurn* resti a M. T.; allora si può continuare a P. come è stato già detto.

Devesi soprattutto non perdere di vista lo stabilimento delle maree, perchè il riflusso porta con forza da O. sullo *Stony Bank* e il flusso con forza eguale in una direzione contraria; è per ciò, che devesi guidare a preferenza sui rilevamenti che sulla rotta eseguita, poichè tutto dipende dalla celerità del bastimento. Le massime maree corrono 4 nodi e $\frac{1}{2}$ e ad acqua morta 2 nodi all'ora: ma il riflusso corre con più rapidità quando havvi gran vento.

La carta del cap. *Hevet* indica di tenere le alture di *Dimlington* bene scoperte; la più elevata rilevata a T. q. M. 3° P., farà evitare la punta G. di *Outer Bank*; quando il fuoco galleggiante resta a O. q. Lib., bisogna governarsi di sopra; allora, la rotta P. $\frac{1}{4}$ O., condurrà al di là della boa del banco *Chequer*, e quando si potrà rilevare la torre a fuoco superiore a M. T., bisognerà governare a M. 5° T.; questa direzione condurrà a T. del banco di *Bull* e al di sopra della boa nera di *Clea Ness* e della rada di *Grimby*.

Attaccando in cotai guisa il fiume *Humber* non bisogna correre sopra gli

alti-fondi di *Sandhaile*, a meno che il vento non fosse dalla parte di Lib.; perchè, se si costeggiava con i venti da S. per 4, 5 e 6 braccia, sarebbe impossibile, con il flusso, di mantare la punta G.; se si mantasse *Spurn* con de' venti da Lev. o da G., il migliore ancoraggio sarebbe nella rada di *Hawk*; ma con un vento da O. o da Lib., la rada di *Grimsby* sarebbe preferibile; nel primo caso si va ad ancorare alla rada di *Hawk* in 5 e 6 braccia rilevando il capo *Spurn* a O. S. distante 2 miglia. Bisogna sempre tener conto delle maree, perchè nelle grandi maree l'acqua monta da 8m. 7 a 9m. 5 e 4m. e 5m. 5 con acqua morta. Col mezzo di questa preranzione, si sarà sempre sicuri di una conveniente profondità d'acqua avanti di entrare.

Se si volesse andare al di là della rada di *Hawk* e spingersi fino all'isola di *Sunk*, bisognerebbe governare a M. 3° T. finchè non si abbia sorpassata la boa bianca di *Middle* lasciandola a sinistra, e non avvicinarsi al banco *Trinity* a meno di 6 o 7 braccia, e correre in seguito più a P. per la rada di *Sunk*. Il canale T. di *Middle* ha circa 4 miglio di larghezza, e 6, 7, 8 e 9 braccia di profondità. Travasi un ancoraggio a T. di *Sunk*, tenendo la chiesa di *Humberstone* con il molino di *Clea*, rilevandoli a O. q. Lib. per 6 o 7 braccia; oppure seguitare ancora, e ancorare al di là della boa bianca di *Sunk Spit*, avendo il campanile di *Patrington* e la cappella dell'isola di *Sunk* l'uno per l'altra, a Lev. 8° P. in una profondità di 6, 7, 8, 9 e 10 braccia; di là, si può continuare per *Kingstown*, come sarà espresso in seguito.

Noi abbiamo detto che la rada di *Grimsby*, con de' venti di O. e Lib., era preferibile alla rada di *Hawk*. Quelli che vogliono ancorare a *Grimsby* dovran governare a M., lungo la parte Lev. del banco di *Bull* in 6 e 7 braccia, finchè il fuoco inferiore apparisca scoperta d'una lunghezza di manovella dal fuoco superiore che dovrà restare a S. 8° Lev. Mantenendosi bene in questa rilevamento uno si troverà tra *Middle* da una parte e i banchi di *Clea Ness* o di *Burcum* dall'altra.

Dopo di avere oltrepassato le boe del banco di *Clea Ness*, che bisogna lasciare a sinistra, e avere perrorso i ¹/₂, della distanza verso la boa nera che è situata sulla estremità S. di *Burcum*, si sarà nella rada di *Grimsby*. In questa rada i grandi bastimenti devono ancorare un poco in fuori dell'acqua della boa di *Burcum*, in 5 e 6 braccia, ma i piccoli possono ancorare al di dentro di detta boa, avendo in tarre della chiesa di *Grimsby* a P. q. Lib. o un poco più a basso a 5m. 5 o 5m. d'acqua sopra fondo di melma e argilla. Bisogna sempre fare attenzione all'ora della marea quando si dà fondo, egualmente alla gran marea e all'acqua morta. I bastimenti destinati per il porto di *Grimsby*, possono, senza inconvenienti, immergere 5m. 6 a 6m. Se si arrivasse innanzi al porto nel tempo dell'acqua morta o della bassa marea, si potrebbe ancorare con tutta sicurezza sulla rada attendendo la prossima marea; la stessa vento che favorisce l'uscita dal fiume *Humber* è egualmente buono per uscire dal porto.

Trovasi nel porto di *Grimsby* un bacino a flusso e un altro a secco, con cantiere di rastruzione. Hanvi pure altri bacini particolari per scaricare e caricare i legnami da costruzione e altre mercanzie.

Se si volesse andare a cercare la rada di *Hull*, nell'imboccatura del fiume di questo nome, che conduce a *Kingstown*, bisognerebbe lasciare la boa di *Burcum* a sinistra; il rilevamento da osservarsi correndo la parte G. di *Burcum* è di tenere a M. la chiesa di *Killingholm* scoperta a Lev. della fornace di *Stal-*

lingborough; a mezzo canale hanvi 5 e 6 braccia d'acqua. Se il vento rifiuta bisogna tenersi in 5 e 6 braccia verso il banco *Bureum*; ma se al contrario è favorevole, bisogna restare a 8 e 7 braccia, e quando si avvicinano gli alti-fondi di *Stallingborough*, che sono ripidi e che si estendono a $\frac{3}{4}$ di miglio fuori della costa, bisogna scusersene e mettere la prora sulla boa bianca di *Foulholm* finchè la chiesa d' *Immingham* resti a P. $\frac{1}{2}$ T.; allora uno si troverà a $\frac{1}{2}$ miglio a O. da questa boa. Bisogna aver cura di mantenersene a P., perchè il flusso porta con violeza sopra questo pericoloso banco; di fronte a questa boa, e in mezzo canale hanvi 9 e 10 braccia d'acqua. Se uno si trovasse trasportato dal flusso, dentro a questa piccola baja con un debole vento, e che non potesse sormontare la sua estremità O., bisognerebbe immediatamente dar fondo. A mezzo canale, un poco più al di sotto dalla boa bianca di *Foulholm*, hanvi da 10 a 12 braccia; una volta pervenuti all'altezza di codesta boa, bisogna governare a M. finchè non si pervenga a rilevare la chiesa di *Grimby* per la fornace di *Stallingborough*; allora, si può far rotta con questo rilevamento al di là della nuova boa, governando a M. T. 8° T. per la rada di *Whitebooth*; il migliore rilevamento, per mantenersi nella maggiore profondità dell' *Humber*, a partire da *Spurn*, è di osservare i due fuochi di *Killingholm* l'uno coll'altro a M. 5° T., finchè la chiesa di *Grimby* e la fornace di *Stallingborough* vengano pur esse l'una coll'altra.

Havvi buon ancoraggio in questa rada in 5, 6 braccia d'acqua, tenendo il campanile di *Patrington* per una macchia d'alberi chiamata *Salt Rush* e la chiesa di *Grimby*, una vela scoperta a Lev. della fornace di *Stallingborough*. Havvi un piccolo fuoco di marea a *Stallingborough* per indicare il passo. Se si vuole continuare la sua rotta per *Hull*, senza ancorare nella rada di *Whitebooth*, bisogna lasciar correre tenendo la chiesa di *Grimby* scoperta a Lev. della fornace di *Stallingborough* finchè si possa rilevare la città di *Paul* a P. delle spingge, ciò che condurrà lungo la sponda del banco fino alla rada di *Paul*, in 4 e 5 e $\frac{1}{2}$ braccia d'acqua. Dacchè il fuoco di *Paul* sarà visibile, bisogna governare un poco più a T. senza però dirigersi esattamente sopra avanti che il fuoco superiore di *Killingholm* resti a P. Lib.; noi rammentiamo pure le nostre raccomandazioni intorno allo stabilimento delle maree.

Un grande banco si estende di fuori la costa P., un poco al di sopra della rada di *Whitebooth*, e occupa tutta la larghezza del fiume; non è coperto che di 3m. a 4m. d'acqua. Bisogna lasciare montare il flusso avanti di salpare dalla rada per andare al di là.

Nella rada di *Whitebooth*, quando si è salpata l'ancora, bisogna correre a Lev. finchè si possa tenere bene scoperta la strada della città di *Paul*; in seguito, bisogna governare a T. $\frac{1}{2}$ Lev. per 4, 5 e 6 braccia; fuori delle spingge di *Paul* si troveranno 7 braccia: un poco al di sopra, e vicinissimo alla costa trovasi la rada di *Paul* e il porto di *Hedon*. L'ingresso di quest'ultimo è indicato da un *Delfino*; ma la durezza del fondo e la forza delle maree rendono queste rade le più cattive del *Humber*.

Dalla rada di *Paul* bisogna governare a M. q. T. e in seguito a M. circondando il banco di *Skitter*. Bisogna aver cura di mirare la chiesa di *Marfleet* scoperta di una gran lunghezza di bastimento a Lev. della gettata di questo porto, finchè la gettata di *Paul* comparisca con la casa la più O. della città di questo nome. In seguito bisogna governare con quest'ultimo rilevamento finchè la chiesa e la gettata di *Marfleet* restino l'una per l'altra; il molino a

vento che è situato presso delle fornaci, comparirà appena scoperto dalla gettata all'estremità O. della città, questo rilevamento condurrà alla rada di *Hull*. Nel tragitto, dalla rada di *Paull* a quella di *Hull*, si troverà raramente meno di 6 braccia d'acqua.

Alla parte di T., da *Paull* fino alla cittadella di *Hull*, esistono degli altifondi che si avanzano a una gran distanza in fuori della costa O., e vicinissimo ad essi trovansi 7 e 8 braccia. Dalla parte opposta, dacchè lo scandaglio riporterà 5 o 6 braccia, si sarà vicinissimi al banco *Skitter* il di cui contorno è indicato da 4 boe nere di già citate; bisogna, in caso di vento contrario, evitare di avvicinarlo troppo prima di avere sormontato la punta, perchè, se si toccasse al di quà, si correrebbe rischio di arenare, oppure in certi casi di rovesciare. Ma dopo avere sormontato la punta del banco *Skitter*, si può restare in fuori a 5 o 6 braccia e quando si sarà nelle vicinanze dei banchi dalla parte T., che sono ripidissimi, non bisogna avvicinarsene a meno di 8 braccia di fondo; perchè, siccome la marea corre con veemenza, sia flusso o riflusso, se i bastimenti toccasse, non se ne caverebbe che con difficoltà.

Una boa bianca, già indicata, è situata su *Hebbles* a 4 braccia e $\frac{1}{2}$, a mezzo riflusso di acqua morta.

RADA DI HULL. — I migliori ancoraggi sono di fianco alla cittadella, o un poco di sotto in 4, 5 e 6 braccia a T. delle boe del *Middle*.

Più uno si avvicina alla costa, migliore è il fondo e meno si risente il corso della marea. Se si volesse entrare nel porto o ne' bacini, si potrebbe, se vi fosse flusso, correre verso terra fino alla punta de' *Delfini* e essere a portata di laneggiarsi.

I marinai poco pratici della navigazione di questo fiume, devono prendere un pilota a *Spurn* o nella rada di *Grimsby*, perchè la violenza delle maree rende questo fiume estremamente pericoloso, e se si toccasse sopra uno de' banchi di cui abbiamo parlato e specialmente sopra quelli di *Foulholm*, di *Paull* o di *Skitter*, sarebbe difficile evitare il naufragio.

MAREE. — L'ora dello stabilimento a *Spurn* è a 5 ore e 20 minuti; il flusso corre fino a 5 ore e $\frac{1}{2}$; è bassa marea a 11 ore e 40 minuti e il riflusso corre fino a mezzogiorno; a *Sandhale* e a *Grimsby* è pieno mare a 6 ore; nella rada di *Hull* il tempo della marea è a 6 ore di sera; ma il flusso corre fino alle 6 e $\frac{1}{2}$; è bassa mare a mezzogiorno e 20; ma il riflusso corre fino alle 12 ore e 40 minuti.

Alla punta di *Spurn*, la marea monta 7m. 7 nelle grandi maree e in quelle morte, 4m. 7; a *Hull*, nelle grandi maree, monta 7m. 5 e in quelle morte, 4m. 5. — La variazione nell' *Humber* è 25° M.

Il flusso corre a traverso l'imboccatura del fiume, $\frac{1}{2}$, d'ora avanti di entrarvi e una volta entrato si dirige verso la costa di *Lincolnshire* a P. Lib. Tra *Spurn* e *Clea Ness*, corre a M.; il riflusso, in senso contrario; all'intorno di *Spurn* e nella rada di *Hawk*, corre pure a traverso i banchi di *Trinity*, il flusso corre a T. q. M., mentre che il riflusso, nella rada di *Hawk*, discende molto avanti che sia pieno mare alla costa.

Tra i banchi di *Bull* e di *Clea Ness*, il flusso corre a T. e il riflusso a O.; l'uno e l'altro portano con forza sopra i banchi di *Foulholm* e di *Skitter*. Tale è in generale l'andamento delle maree nell' *Humber*; i naviganti, per la loro sicurezza, non dovranno mai omettere la più scrupolosa sorveglianza.

Da Humber fino ai capi Flamborough e Scarborough.

Per sortire dall'*Humber*, uno si deve rapportare alle istruzioni già date per lo ingresso di questo fiume; esse faranno facilmente evitare tutti i pericoli; di giorno, e quando si dirige a T., dopo avere oltrepassato il fuoco galleggiante a O., ad una distanza di 4 miglio al più, o finchè le alture di *Dinlington*, restino a M. T. 3° T., siano bene scoperte dallo scoglio di *Kilnsey*, si può fare la rotta a T. 8° Lev. fino al capo *Flamborough*; ma se, al contrario, si salpa nella notte, bisogna, allorchè il fuoco di *Spurn* apparisce a M. T., governare a Lev. S., sempre avendo cura di non portare il fuoco galleggiante più a Lev. del Lev. ¼ T., ilchè non si è bene oltrepassato; si può allora fare la rotta indicata di sopra fino al capo *Flamborough*; la distanza dall'imboccatura dell'*Humber*, a questo capo, è 34 a 36 miglia.

Avvi molt'acqua in tutta questa estensione che è senza alcun pericolo, finchè non si sia presso il capo, dall'estremità del quale si distaccano de' pericoli che si estendono a 2 cavi o 3 in fuori.

Il capo di *Flamborough* è rimarchevolissimo, la sua elevazione è considerevole e la sua bianchezza risplendente. Vi hanno costruita una gran torre a fuoco, della quale avremo occasione di parlare più lungi.

Continuando lungo la costa di *Yorkshire*, non s'incontrerà verun pericolo finchè non si abbia atterrata la baja di *Bridlington*. La costa è guarnita di chiese, i campanili delle quali possono vedersi a gran distanza; questa costa, per 18 miglia, cioè dagli scogli di *Dinlington* fino a *Hornsey*, corre a T. 8° P., di là verso T. inclinandosi gradatamente verso Lev. fino al capo *Flamborough*, formando così un rientramento semicircolare chiamato *Bridlington* o *Burlington Bay*.
BAYA BURLINGTON. — Questa baja ostruita da un banco chiamato *The Smithie*, la cui estremità di G. indenta da una boa rossa, ancorata per 4 braccia e ¼, è situata a Lib. q. O. dalla estremità del capo di *Flamborough*; questo banco segue, a partire di là, una direzione Lib. per 3 miglia diventando più largo a misura che si avvanza, di modo che la sua parte P. ha più di 5 miglia di larghezza. La parte meno profonda del banco *Smithie* danno da 3m. 3 a 4m. d'acqua a bassa marea delle grandi maree; l'una è situata a P. q. Lib. del banco e l'altra alla sua punta G.; lo spazio che divide queste due parti ha 1 buon miglio di larghezza e dà 5 ½ a 4 braccia d'acqua.

A 4 miglio circa a O., tra l'alto-fondo di *Smithie* e il porto di *Burlington*, esiste un passo nel quale si trovano da 3 a 3 braccia d'acqua a bassa marea; tra la boa rossa di *Smithie* e la terra di *Flamborough* trovansi 8 braccia.

Il rilevamento da osservarsi per evitare l'estremità P. di *Smithie* consiste nel tenere le teste gettate a G. T. ¼ T., quando si calcola tra *Ouborn* e *Wilthorpe*, o a 4 miglio dalla costa; quando *Wilthorpe* resta a P. M., uno trovasi nella direzione del passo, tra il banco *Smithie* e il capo *Flamborough* e si può allora governare un poco più a Lev. per prendere l'ancoraggio della baja. Per iscarsare l'estremità G. di *Smithie* bisogna tenere il podere di *Gray* a P. della vecchia torre di *Flamborough*; ma la boa di sopra citata è la migliore guida.

Veleggiando nella baja di *Bridlington*, tra *Smithie* e il capo di *Flamborough*, bisogna tenere il palazzo di *Sewerby* appunto scoperto al di fuori della

parte sporgente dell'angolo a O. di *Flamborough*, finchè il fuoco-comparisca a G. q. T.; si sarà allora alla parte opposta dell'estremità G. di *Smith's*, e si può governare verso il molo per ancorare.

Lo *baja* di *Bridlington* è sana da tutte le parti, ma il migliore ancoraggio è di fronte alla strada del molo, scoperta a P. M., in 4 braccia d'acqua. La costa è formata di scogli a picco molto alti. Una bandiera rossa è alzata di giorno sopra un albero, a 55m. al di dentro l'estremità O. della gettata Lev., e la notte, un fuoco di porto si accende quando vi sono 2m. 3 d'acqua all'ingresso delle gettate.

TORRE A FUOCO DI FLAMBOROUGH.—Questa torre a fuoco è bianca; è situata a 54° 7' di latitudine T. e a 2° 23' 24" long. P., elevata 71m. dal mare al di dentro dell'estremità della punta del capo *Flamborough*; il fuoco è mobile, avente tre facce composte ciascuna di sette riflessi; ma affine di distinguerlo dai fuochi mobili di *Cromer* e di *Tynemouth*, che mostrano una delle loro facce ogni minuto, questo non la mostra che ogni due minuti d'intervallo; di questi tre fuochi uno è rosso e lo splendore essendo minore, non potrà essere, con tempo nebbioso, scoperto così da lungi come gli altri due fuochi; per tale ragione, in queste circostanze, non si scorgeranno che due delle tre facce, di modo che gli eclissi saranno regolarmente di 2 minuti, quindi 4 alternativamente; queste indicazioni bastano per non confonderli con qualunque altro fuoco; è visibile a 20 miglia.

Il fuoco di *Cromer* resta a O. 8° Lev. da quello del capo *Flamborough*, 29 o 50 leghe distante; il capo *Spurn* gli resta a O. q. Lib. n 41 e 42 leghe, e il fuoco di *Dudgeon* a O. q. S. a 21 lega.

Il capo *Flamborough* è elevatissimo, come pure la costa, fino agli scogli di *Speeton*, che sono a picco e senza pericoli. La rotta da eseguirsi a partire dal capo per *Scarborough*, è il M. T. distanza 14 miglia. A 8 miglia e $\frac{1}{4}$ del capo *Flamborough*, trovasi *Filey Brig*, sorta di promontorio, formato di scogli pericolosi, sporgenti verso il mare e formanti una specie di curva dietro della quale de' piccoli bastimenti possono mettersi al riparo de' venti da M.; tutti gli altri venti battono sulla costa.

La *baja* di *Filey* è sana in tutte le sue parti; il fondo diminuisce gradualmente a misura che si avvanza verso la riva. Il mare è pieno nei novilunii e quadrature, a 4 ore e 20 minuti; alza 6m. nelle grandi maree e 5m. 5 nelle morte. Per scansare la punta di *Filey Brig*, bisogna tenere la casa *Myer* bene scoperta a O. della via bianca di *Hummanby*.

SCARBOROUGH. — È un porto con gettate, e i bastimenti a bassa marea possono arenarsi, il fondo essendo di sabbia fina. All'estremità della gettata havvi una torre bianca, elevata 47m., alla sommità della quale havvi un fuochi fiso, visibile a 45 miglia con tempo chiaro.

Entrando nel porto questo fuoco deve essere lasciato a destra; veduto da lontano è di colore rosso e di colore naturale dalla parte del porto. Di giorno, una bandiera rossa è alzata quando vi sono 4m. all'estremità della gettata, e 3m. 5 nel porto.

Il migliore istante per entrare in questo porto è alla metà del flusso e dopo il primo quarto del riflusso; se il vento soffiasse troppo da T. al momento di entrarvi, obbligherebbe di aspettare fuori verso *Spa House*; bisognerebbe fare attenzione di evitare gli scogli che si estendono a una grande distanza dalla costa a O. di *Spa* e che seccano.

Diversi lavori sono stati eseguiti a *Scarborough*; trovansi presentemente in questo porto, all'ingresso 5m. d'acqua al pieno mare delle acque morte e 6m. nelle grandi maree.

I bastimenti adatti per arenarsi possono trovare un buon riparo contro tutti i venti. Se si facesse rotta per il porto, avanti che vi fosse acqua sufficiente per entrare, troverebbero un riparo, contro i venti da G. dietro la gettata.

Istruzioni generali sulle maree tra *Cromer* e *Scarborough*.

LEMEN ET OWER. — La marea, alle parti di Lev. di questi banchi, corre in diverse direzioni, come abbiamo già detto. E pieno mare a luna piena e nuova, a 6 ore a *Leman* e a 6 e $\frac{1}{2}$ a *Ower*; la marea corre a O. 3 ore più tardi. Le grandi maree montano 4m. 5 e le morte 2m. 7. Il primo quarto del flusso corre a T. q. G., poi a S. per la maggiore parte della marea e si dirige un poco avanti l'ora del pieno mare a O. q. Lib.; la sua più grande forza, 1 ora dopo il pieno mare, gira a P.; a bassa marea, corre con molta velocità a G.; si può stimare la corrente 2 miglia all'ora.

DUGEON. — E pieno mare a *Dugeon* a 6 ore; il flusso corre fino a 7 ore e $\frac{1}{2}$ a O. e il riflusso a T. A 10 miglia a M. T. di *Dugeon*, e il flusso si dirige a O. Lib., e il riflusso nel senso opposto.

OUTER DOWSING. — Alla sua parte di T. le maree variano pure; il primo quarto di flusso corre a Lib. q. P.; a mezzo flusso a S. q. O.; e l'ultima parte di flusso a G. Lev.; il riflusso corre nelle direzioni contrarie.

Tra *Foulness* e *Blakeney* è pieno mare, alla costa, a 6 ore e $\frac{1}{2}$; il mare monta 6m. 7 nelle maree massime e 4m. 3 nelle minime; ma con venti forti da T., monta fino a 4 braccia di sopra della barra; la marea continua a correre a S. fino a 9 ore e 20 minuti.

Nella rada di *Wells* è pieno mare, nei giorni di luna nuova e piena, a 6 ore e 20; il mare ascende 6m. nelle massime maree. Il flusso continua a correre a Lev. fino a 9 ore.

Tra *Wells* e *Lynn*, il flusso corre ordinariamente lungo la costa verso P.; tra *Stukey Overfalls* e l'estremità T. di *Docking*, circa a P. M. e il riflusso a G. Lev. è pieno mare a 6 ore; le maree massime montano 5m. 5, e le morte 5m. 3. Tra l'estremità T. di *Docking* e l'estremità O. d' *Inner Dowsing*, il primo quarto del flusso corre a Lib., il secondo a P. q. Lib. fino all'ora del pieno mare. Fuori di *Docking* e di *Dowsing*, e presso la parte O. di *Race's Bank*, giammai le grandi maree restano ferme; la corrente può stimarsi di 2 e $\frac{1}{2}$ a 3 miglia; il primo quarto del flusso corre a S., il secondo da O. Lib. fino a Lib. q. P., inclinando gradatamente verso P., fino all'ora del pieno mare, direzione che segue allora, mentre che il primo quarto del riflusso corre da P. M. fino a M. T.; a mezzo riflusso a G. T. o G. q. T., in seguito a G. Lev. Lev. e Lev. S. fino a basso mare.

E pieno mare a *Lynn Well* a 6 ore e 50; il mare alza 7m. 7 nelle massime maree e nelle minime 4m. 7; si può considerare che il flusso faccia 4 a 5 miglia all'ora e il riflusso 2 e $\frac{1}{2}$. Fuori delle boe di *Boston*, il flusso corre a P. Lib., e fuori della coda di *Long Sand*, a P. q. Lib.; il riflusso in senso contrario.

Prossimo all'estremità T. d' *Inner Downing*, il flusso corre a Lib. q. P., e fra questo banco e la costa, a O. Lib., fino a 5 all'ore e $\frac{1}{2}$.

E pieno mare alla punta *Spurn*, a luna piena e nuova, a 5 ore e 20 minuti; nella rada di *Hull*, a 6 ore; nell' *Umler*, le grandi maree montano da 6m. 7 a 7m. 7., le morte 5m. 5 a 4m. 7; fuori all'imboccatura dell' *Humber* alla distanza di 7 a 8 miglia continua a correre fino a 7 ore e 8 e $\frac{1}{4}$. È pieno mare nella baja di *Bridlington* a 4 ore e $\frac{1}{2}$, il mare ascende 5m. nelle maree vive e 5m. nelle maree morte. Il flusso corre con forza lungo la costa dirigendosi a O. e continua fino a 7 ore e $\frac{1}{2}$; continua a correre in fuori per 3 ore dopo che è pieno mare alla costa.

E pieno mare al capo *Flamborough* a 4 ore e $\frac{1}{2}$; il mare alza 6m. 7 nelle maree grandi, e 5m. 7 nelle piccole; alla parte O. del capo di *Flamborough*, e vicino a terra, il flusso corre a Lib. q. P., e il riflusso in una direzione opposta; per tal motivo, i bastimenti andando a O. non devono passare il capo senza avere il flusso con essi, particolarmente con venti contrarii.

E pieno mare a *Scarborough* a 4 ore e $\frac{1}{2}$; il mare monta 4m. 5 nelle grandi maree e 2m. 7 nelle piccole; al largo, le maree corre fino a 6 ore e 45, cioè 3 ore e $\frac{1}{2}$ dopo il pieno mare.

Descrizione della Costa da Scarborough al capo Sant-Abb.

A partire da *Scarborough*, la costa corre a T. q. G. circa 5 miglia fino al capo *Abram Leek*; là, ritorna più a T. per 3 miglia e forma la parte O. della baja *Robin Hood*.

BAJA DI ROBIN HOOD. — La baja di *Robin Hood* è un punto ove si può restare per attendere le maree, tenendosi verso la punta T. della baja, in 8 o 9 braccia d'acqua; ma non sarebbe prudenza restarci molto tempo, massimamente d'inverno. Le punte T. e O. della baja sono formate di scogli che si avanzano in fuori e dai quali, per tale ragione, bisogna allontanarsi a sufficienza.

PORTO DI WHITBY. — Questo porto è situato a 7 miglia a M. T. $\frac{1}{2}$ T. della punta O. della baja di *Robin Hood*; ha delle gettate, e secca quasi totalmente col riflusso. Nella rotta da percorrere, per entrare nel porto *Whitby*, trovasi un gruppo di scogli pericolosissimo che chiamano *Whitby Rocks*, situato a $\frac{3}{4}$ di miglio dalla costa, in Lev. del porto. Il punto culminante di questo pericolo è a G. 8° T. della gettata di P., distante $\frac{3}{4}$ di miglio; una boa segnale nera è situata a un cavo circa a G. dell'estremità di questi pericoli a 10 braccia. Esiste un passo, di dentro a questi scogli, chiamato *Sledway*; ciò che li rende maggiormente pericolosi, è che il flusso corre a O. appunto a traverso dello ingresso del porto.

La rada di *Whitby* si trova tra lo scoglio di *Whitby* e quello di *Uppang*; quest'ultimo resta a M. $\frac{1}{2}$ P., 1 miglio dal primo; si distacca dalla costa, e si estende finché la sua estremità Lev. resti a 1 miglio e $\frac{1}{4}$ a M. T. della gettata di P. Non è coperto che di 4m. 5 a 4m. 7 d'acqua; ma nella rada trovansi 5 a 7 braccia, il rilevamento da osservarsi, per l'ancoraggio, è di tenere la casa *Lurphill* per il mezzo della città di *Whitby*, che resti a O. Lib.

La città di *Whitby* è situata all'imboccatura del fiume di *Est*; il suo porto

guarnito di belle gettato è considerato per il più bello di tutto questo litorale; una torre a fuoco, di pietre, è elevata sulla gettata P. a $54^{\circ} 29' 42''$ T. e $2^{\circ} 57'$ P. Questa torre è elevata 27m. 7 al di sopra del livello del mare; il suo fuoco è *fisso, verde*, e mostrasi subito che vi sono 2m. 7 d'acqua sulla barra; con tempo chiaro può scorgersi a 12 miglia; di giorno, una bandiera è alzata, ad ogni marea, durante lo stesso spazio di tempo.

Nel 1825 è stata situata una luce *rossa*, elevata 48m. e visibile da 10 miglia a O. della luce *verde* della gettata di P.

Venendo da O. per recarsi al porto di *Whitby*, bisogna aver cura di tenere la punta T. della baja di *Robin Hood* bene scoperta dalla testa dello scoglio *Whitby*, per evitare questo scoglio finché non si abbia portata l'uno per l'altro a O. Lib. 8° P., la casa di *Larphill* e la punta della gettata Lev., momento in cui si può dirigere per il porto.

Se accadesse di essere privi di un pilota, non bisognerebbe entrare fin tanto che non si vedesse alzata, sulla spiaggia T., una bandiera il di cui scopo è di indicare che si può dirigere per i passi, altrimenti il tentativo per lo ingresso potrebbe essere pericoloso.

È pure importantissimo di notare che, con de' forti venti da Lev. a O. S., nelle grandi marce i bastimenti, che non pesano più di 3m. 3 d'acqua, possono traversare il passo che trovasi tra gli scogli di *Whitby* e la terra, nel esso, bene inteso, ove il segnale accenni il passo della barra; ma qualunque bastimento di maggiore immersione, deve passare a T. la punta degli scogli di *Whitby*.

Alla fine del flusso, entrando in questo passo, bisogna avanzarsi finché la seconda parte sporgente della gettata Lev., si scopra la larghezza di una vela dall'estremità di questa gettata P.; allora si governa per il porto; quando il flusso cesserà di correre, bisognerà aver cura di stringere la costa per non essere trasportati sottovento. È accaduto più volte che de' bastimenti essendosi tenuti troppo larghi dagli scogli, non hanno più potuto prendere il porto, portati sottovento e obbligati a virar di bordo, sia in poppa, sia per davanti; queste manovre trattengono e qualche volta non permettono più di riprendere il sopravvento per cui i bastimenti sono stati gettati sulla costa.

In tempo delle piene, il mare frange tra gli scogli e la terra; questo fenomeno non si fa rimarcare con i venti da Lev.; con i venti da O. il mare si manifesta meno.

SAND'S END. — È una baia aperta, o rada, nella quale i bastimenti possono andare con sicurezza con i venti dalla parte dell'O. in 8 e 4 braccia d'acqua. Essa è situata a M. q. P., 2 miglia da *Whitby Rock*; il rilevamento per l'ancoraggio è in P. della rada di *Sand's End*, è di tenere il centro della città per il castello di *Mulgrave*, a Lib. 8° P.; tra *Whitby* e *Lyth*, piccola città a 3 miglia a M. di *Sand's End*, havvi un banco la cui superficie è piana, nominato comunemente *Whitby Sand*.

BAJA DI RUNSWICK. — Questa baja trovasi a 3 miglia a M. q. T. di *Whitby*; può contenere un gran numero di bastimenti per 5 o 6 braccia d'acqua. Essa è sana e forma un buon rifugio per tutti i bastimenti sorpresi da de' colpi di vento; ma è troppo aperta a T. Per prendere quest'ancoraggio, i rilevamenti consistono nel portare le colline di *Brown* in linea con la fornace che è alla parte

P., finchè l'elevazione sulla quale è situata, si confonda con le alture della terra; si sarà allora per 4 braccia e $\frac{1}{2}$ d'acqua, fondo argilloso.

Quando si è a T. della baja di *Runswick* e tra questa baja e *Tees*, bisogna tenere le rovine dell'abbazia di *Whitby* scoperte da *Kettleness*; in questo modo si eviteranno tutti i pericoli.

A circa 15 miglia a M. di *Whitby* trovasi *Hunt Cliff*. Tra questi due punti la costa è irregolare e gremita di scogli; le direzioni da seguirsi da *Whitby* saranno, in conseguenza il M. T. 7 miglio, e in seguito circa a M. q. P. 6 miglia, *Hartlepool* resta a M. T. $\frac{1}{2}$ P. di *Hunt Cliff*, distante 10 miglia e $\frac{1}{2}$, e a T. 8° P. 27 miglia di *Souter Point*. Tra *Hunt Cliff* e *Hartlepool* trovasi l'ingresso del fiume *Tees*. Nella rotta che conduce da *Hunt Cliff* a *Hartlepool*, hanvi i banchi *Salt Scars*, che sono pericolosissimi; a O. di questi hanvi alcuni alti-fondi di scogli che non hanno che due braccia d'acqua; il più fuori di questi è chiamato *High Rock*, situato quasi in linea tra la parte esterna di *Salt Scars* e *Hunt Cliff*, o a 3 miglia M. T. $\frac{1}{2}$ P. da quest'ultimo.

SALT SCARS. — È un gruppo di scogli che si estendono a Lev. di *Redear Point* fino a 1 miglio e $\frac{1}{2}$ al largo; secca a mezzo riflusso a una distanza di 1 miglio a G. di *Redear*. Non bisogna avvicinarsi a questi scogli a meno di 9 o 10 braccia di profondità. Alcuni bastimenti si sono perduti in seguito all'errore commesso prendendo l'estremità P. di *Barnaby Moore* per *Hunt Cliff Foot*, e per non avere scandagliato di tempo in tempo. Per prevenire simili errori, bisogna osservare che la punta di *Hunt Cliff Foot* è quasi perpendicolare, mentre che *Barnaby Moore* s'inclina a P. e che è sormontata dalla torre detta *Torre del Capitano Cook*; di notte la terra bassa non può esser veduta, ciò che cagiona l'errore. I naviganti faranno bene, in conseguenza, di scandagliare spesso e con esattezza. Si può ancorare all'imboccatura del fiume *Tees* in 8, 9 e 10 braccia, sopra un buon fondo di sabbia fine e di buona tenuta. L'estremità Lev. di *Salt Scars* è segnalata da una boa nera.

FIUME DI TEES. — Il canale di questo fiume trovasi tra i banchi chiamati *Gare del Nord* e *Gare del Sud*. A partire dalla barra, si dirige a Lib. q. O. lo spazio di 3 miglia, dopo di che, forma una coda rotonda di 2 miglia e $\frac{1}{2}$, circa, dirigendosi in seguito verso M.; questa parte del canale è circonscritta dal banco di sabbia *Scal*; il canale di detto fiume è indicato da molti segnali e boe, di cui noi possiamo ad indicare la situazione, dopo le ultime osservazioni, senza poter garantire che esse sono tali oggidì, in ragione dei traslocamenti che i banchi sono suscettibili di provare in forza de' temporali. La prima boa, o boa del passo è rossa, sormontata da un'albero, con bandieraola, e palla sferica; è ancorata a 5 braccia, di funi della barra, a $\frac{1}{2}$ miglio di altra boa rossa situata sulla parte della barra medesima, ove indica la maggiore profondità che è circa 2m. 7 a bassa marea.

La prima boa a sinistra, di dentro della barra, è bianca; è situata sulla parte del *Gare Sud*. Dalla parte opposta di questa, ho vi la prima boa nera situata sopra il *Gare del Nord*, e che bisogna lasciare a destra, così la seguente della parte P. che è nera egualmente; è situata sopra la coda formata dal *Gare Nord*; hanvi ancora una terza e una quarta boa nera; l'ultima è fissata sulla estremità P. di *Middle Knoll* o *Scalp*, che bisogna lasciare a destra; tutte queste boe nere sono situate sopra la sponda del *Gare Nord*. Il *Gare Sud* ha pure tre

boe bianche; e havvene una quarta egualmente bianca, ancorata sopra la coda del banco di sabbia; quest'ultime boe devono lasciarsi a sinistra entrando.

A Lib. $\frac{1}{2}$ O., quasi a $\frac{1}{8}$ miglio della boa bianca di *Brau*, trovasi ancorata la quinta boa nera; è situata all'ingresso di un passo che corre verso *Snook Point*; tra queste due boe si è situato un fuoco galleggiante. A O. della quinta boa nera, alla distanza di $\frac{1}{12}$ di miglio, è la sesta boa nera e ben più lungi, haovece due altre che devono sempre lasciarsi a destra facendo rotta per *Storton*. Due di queste boe sono fisse, una di sopra, e l'altra al di sotto di *Storton Brig Reef*, che si possono considerare come la barra interna del porto, e sopra della quale non si può passare che quando il flusso ha sufficientemente alzato; perchè non si trova in questo luogo, a bassa marea, che fm. 3 d'acqua a mezzo canale.

Indipendentemente da queste boe hanvi due segnali di pietra, con le sommità triangolari, che, l'uno per l'altro, conducono nel canale fino al di là di *Stoney Brig*. Al di là di questi due segnali, e a P. del canale, trovasi quella di *Daggen*, avente la sommità quadra e ben sacrata. A mezzo miglio più lungi sulla stessa parte, havvi il segnale di *Middle*; di là, il fiume conduce fino a *Stockton*; ma per il fiume di *Tees*, abbisogna necessariamente il pilota; se ne otterrà uno prontamente, alzando una bandiera in cima all'albero di trinchetta; la tariffa del pilotaggio è, dal 1° aprile al primo ottobre, 15 den. ster. per piede, e dal 1° ottobre fino al 1° aprile, 18 den. ster.

Se si fa rotta per il fiume *Tees* venendo da O., bisogna governare, a partire da *Hunt Cliff*, a M. T. $\frac{1}{4}$ P. con il flusso, e M. q. T. con il riflusso, ciò che farà scansare il banco di *Salt Scars*, al quale uno non si deve avvicinare a meno di 9 braccia di profondità, come abbiamo detto più sopra. Il rilevamento consiste di tenere il segnale di *Elwick* (monumento di forma rotonda, elevato sopra le alture O. di *Durham*), a M. q. P., per un alta rasa situata a T. di *Seaton*; quando l'estremità P. di *Barnaby Moore* resterà a Lib. si sarà oltrepassato questo banco.

Se si viene da T., e quando si è a traverso di *Hartlepool* con de' venti da M. un poco verso T., bisogna governare in modo da poter rilevare la casa bianca a tetto turchino, situata nella parte P. della chiesa di *Hartlepool*, appunto per l'estremità del campanile della chiesa, che resti a T. 3° P., si giungerà così fino alla barra di *Tees*.

Se, con de' venti da T., si viene da T. per attaccare questo fiume, bisogna tenersi a 5 o 6 braccia, affine di evitare *Long Scars*, punta di scogli situata quasi 1 miglio a O. di *Hartlepool* e che si estende quasi Lev. e P. $\frac{3}{4}$ miglio dalla costa; questi scogli seccono all'ultimo quarto del riflusso, e devono sempre scrupolosamente evitarsi. Per scansare questa punta, sulla estremità della quale si è situata una boa nera che resta a O. $\frac{1}{4}$ Lev. dalla torre a fuoco di *Hartlepool*, bisogna tenere un'alta montagna di sabbia situata a T. di *Hartlepool*, al di sopra della cappella situata all'estremità P. della città; il rilevamento, per evitarla, è di tenere la casa a tetto turchino di *Car*, a P. Lib. 8° P.; tenendo i casioi scoperti da ciascuna parte, si eviterà *Long Scars*.

Affine di permettere ai marinai, quando il vento è propizio, di vareare, di notte, la barra di questo fiume e di procurarli la facilità di ancorare al di dentro di questa, si è stabilito tanto all'ingresso che nello interno, diversi fuochi de' quali passiamo a darne la descrizione.

FUOCO DI HEUGH. — Questo fuoco è il primo che si scorge; è situato sul capo *Heugh*; è *fixo* e di colore naturale, elevato 25m. al di sopra delle alte marce degli equinozi.

Al di sotto di questo fuoco principale, che può scorgersi dal mare alla distanza di 15 miglia, si vede un secondo fuoco di colore rosso, che non è acceso che dal mezzo flusso al mezzo riflusso. Di giorno, questo fuoco è rimpiazzato da un pallone rosso situato alla sommità della torre, a $54^{\circ} 41' 31''$ di latit. T., e a $3^{\circ} 50' 25''$ di long. P.

All'estremità della gettata del porto di *Hartlepool*, havvi un faro a fuoco *fixo*; alla estremità stessa si fanno de' segnali col mezzo di palloni che manovrano sopra un albero, quando i bastimenti senza il pilota sono forzati di entrare.

Havvi inoltre allo stesso punto due piccoli fuochi verdi e due rossi fissi, che bisogna rilevare a M. per entrare nel porto.

Due torri a fuoco d'ineguale altezza sono state elevate a una piccola distanza a T. di *Seaton*; questi due fuochi sono situati S. o M. l'uno dall'altro a una distanza di 5 cavi; uno, quello di T. il più alto, è di colore naturale; l'altro, più basso è rosso, le luci sono *fixe*, elevate 28m, 3 e 10m. al di sopra del livello del mare delle grandi marce.

In seguito, due altre torri sono state erette sul *Brand Sand*; esse sono situate a O. $20^{\circ} 30'$ P. e T. $20^{\circ} 30'$ Lev. l'una dall'altra, alla distanza di 4 cavi e $\frac{1}{4}$; la più alta (S) porta un fuoco *fixo* a 16m. di elevazione; la più bassa (N) che ha 11m. 7 porta un fuoco rosso egualmente *fixo*. La torre più alta è a strisce longitudinali nere e bianche e l'inferiore è a strisce orizzontali.

Finalmente un fuoco galleggiante è stato ancorato presso la posizione che occupava altre volte la quinta boa, presso la parte O. del banco *North Carr*, che è alla parte P. dell'ingresso; questo fuoco è visibile in tutte le direzioni.

Venendo da O. per andare in questo fiume, si deve fare attenzione di passare sufficientemente al largo degli scogli di *Salt Scars*, a rilevare l'uno per l'altro a M. 8° P. I fuochi situati presso *Seaton*, finchè i due fuochi di *Bran Sand*, siano rilevati l'uno coll'altro a O. Lib. $\frac{1}{4}$ P.; allora si sarà arrivati alla boa del passaggio. Bisogna, a partire da questo punto, governare a O., avendo i fuochi di *Bran Sand* l'uno per l'altro, finchè il fuoco galleggiante resti a Lib. 8° P.

Questa direzione condurrà nel fiume; l'ancoraggio è a O. del fuoco galleggiante. È raccomandato di tenersene bastantemente distanti, per evitare d'impegnarsi tra i suoi ormeggi o di urtarvi sopra.

Per sormontare la barra, venendo da T., si governerà primieramente dopo i fuochi *Bran Sand*; i fuochi di *Seaton* l'uno per l'altro daranno la rotta da seguire fino alla boa del passo; allora le direzioni di sopra sono applicabili. Discendendo dal fiume di *Tees*, queste direzioni saranno quelle da eseguirsi, ma in ordine inverso, i rilevamenti essendo tutti magnetici.

È necessario di osservare che i fuochi su *Bran Sand*, saranno variati di posizione, secondo le circostanze in seguito de' cangiamenti che avranno luogo nei banchi all'ingresso del fiume *Tees*; i naviganti debbono portare tutta l'attenzione di portare questi fuochi l'uno per l'altro, senza riguardare ai rilevamenti, tali quali come noi gli abbiamo indicati più sopra.

HARTLEPOOL. — È situato sopra un promontorio, quasi circondato dal mare. La

chiesa è 54° 41' T. e 3° 30' 30" P. Il porto è piccolo, ma è stato migliorato col mezzo di una gettata, delle porte per il flusso, ec: di maniera che i piccoli bastimenti possono andarvi sicuri di esservi ben riparati.

All'estremità della gettata havvi una torre sormontata da un fuoco rosso; i bastimenti provenienti da T. devono tenere questo fuoco scoperto quando resta a M. T. e non devono, nella notte avvicinarsi alla costa a meno di 6 a 7 braccia d'acqua delle grandi maree; possono ancorare, se fosse necessario. Facendo rotta per il porto, di giorno, devono, dopo avere passata la boa marcata, lasciare tutte le boe nere a dritta.

Di giorno, una bandiera rossa resta alzata dal mezzo flusso al mezzo riflusso.

Come supplemento al fuoco rosso menzionato, un fuoco di marea di colore bianco si mostra immediatamente al di sotto. È visibile dal mezzo flusso fino al mezzo riflusso; due fuochi rossi sono pure situati sulle mura del bacino, per indicare la direzione al di là dell'ingresso. Facendo rotta per il porto, quando il fuoco della gettata resta a G. T. $\frac{1}{4}$ Lev., a 120 braccia di distanza, si deve governare a T. $\frac{1}{4}$ Lev., finché i due fuochi de' lacinini restino l'uno per l'altro a M. T. 8° P., che è la direzione del canale dello interno del porto.

Se si fa rotta per *Hartlepool* con de' venti da T. o M., bisogna allargarsi sufficientemente dalla punta di *Heugh*, in modo che il molino di *Hart* appaia al di sopra della gettata di *Hartlepool*; questo rilevamento farà evitare *Stone Reef*, che si estende a O. di *Hartlepool*, poscia tenere la chiesa di *Stranton* al di sopra delle case di *Row*; si può avanzare con questo rilevamento finché la terza casa di *Heugh*, chiamata *Field House* s'apra per l'estremità Lev. della chiesa; allora si può dar fondo in 4 o 5 braccia sopra un fondo argilloso; questo ancoraggio è buono con i venti da M. Se si fa rotta per il porto, serve di alzare una bandiera per ottenere immediatamente un pilota. Havvi da 2m. 5 a 5m. d'acqua all'alta marca dell'acqua morta.

Il porto di *Sunderland* è situato a 5 leghe a T. $\frac{1}{4}$ Lev. di *Hartlepool*; la costa forma un rientramento tra questi due punti. Havvi un alto-fondo chiamato *Boat*, situato a 5 miglia e $\frac{1}{4}$ a T. q. M. della punta d'*Hartlepool*.

SEAHAM. — È un porto nuovo, situato a circa 9 o 10 miglia a T. di *Hartlepool* e a 5 miglia a O. Lib. $\frac{1}{4}$ O. di *Sunderland*.

Questo porto appropriato ai bastimenti destinati a prendere de' carichi di carbon fossile, ha due gettate; vi si trovano dei bacini de' quali uno è aperto dal 1846; è situato a T. del primo.

A circa $\frac{1}{2}$ miglio a O. S. del porto *Seaham*, esiste un banco sul quale non trovansi che 5m. d'acqua, e su questo banco, esistono due alti-fondi indicati da delle boe.

Il porto di *Seaham* è indicato da una torre a fuoco di 55m. 5 al di sopra del livello del mare delle alte maree; questa torre, che è sulla punta *Red Acre*, contiene due fuochi di cui il più elevato è *fixo*, brillante e visibile, tutta la notte, a 44 miglia; l'altro, elevato 18m., è *rosso* e *mobile*; si celizza di $\frac{1}{4}$ in $\frac{1}{4}$ minuto, e vedesi da tutti i punti come l'altro, quantunque più elevato; si distinguerà sempre facilmente questo fuoco da tutti gli altri di questa parte della costa. Havvi un altro piccolo fuoco *fixo* sulla gettata di O.

SUNDERLAND. — È presentemente considerabilmente migliorato; havvi due eccellenti gettate munite tutte due di una torre a fuoco; quella di T. a 21m. 3

di altezza e quelli di O. 7m. 7. Le sue lanterne sono a 24m. 3 e 40m. 7 al di sopra del livello del pieno mare; questi due fuochi sono fissi e possono vedersi, uno a tre e l'altro a 6 leghe. Il fuoco di T. è acceso tutta la notte, ma quello di O. non lo è che dal mezzo flusso a un quarto del riflusso solamente, o fin tanto che il vento e le maree sono favorevoli per entrare nel porto; con i venti da P. è spento al momento del pieno mare. Di giorno, una bandiera è alzata tutto il tempo della marea. Le torri sono gialle.

Vi ha un alto-fondo chiamato *White Stones*, sul quale non si trova che 4 braccio e $\frac{3}{4}$ d'acqua; è situato a $\frac{3}{4}$ di miglio a O. q. Lib. degli scogli di *Hendon*; trovansi 5 e 6 braccia d'acqua al di dentro di questo alto-fondo.

La punta di *Suter* resta a G. $\frac{1}{4}$ T. delle torri a fuoco di *Sunderland*; la parte esterna degli scogli di *Whitburn* le resta a G. 5° T.; la boa T. della rada a G. q. Lev; la boa O. a Lev. S.; la parte esterna degli scogli di *Hendon* a O. S. $\frac{1}{4}$ Lev.

Le boe della rada sono fissate a 5 braccia e $\frac{1}{4}$, e un segnale è eretto sull'estremità degli scogli; i naviganti che non conoscono questo ingresso, devono sempre aspettare che una barca li prenda al largo, se il tempo lo permette.

TYNEMOUTH (*Ingresso di Newcastle*). — A circa 3 miglia a G. q. T. di *Sunderland*, è la punta di *Suter* o *Suter Point*, e a 3 miglia e $\frac{1}{4}$ a T. q. M. di *Suter Point* è il porto di *Tynemouth*; questo porto si riconosce facilmente, di giorno, da un castello in rovine che si vede a T., e la notte da un fuoco mobile che è costantemente acceso, mostrandoci primieramente un fuoco, nella sua maggiore chiarezza, di minuto in minuto, come una stella di prima grandezza; declina gradatamente e diventa meno luminoso finchè non sia affatto invisibile. La torre, di pietre, è elevata nel cortile del castello a 21m. di altezza e il suo fuoco, elevato 49m. 3 al di sopra del livello del mare, può vedersi a 6 leghe.

Percorrendo la costa, da *Sunderland* fino a *Tynemouth*, bisogna tenersi sufficientemente distanti perchè è generalmente ingombra di scogli. Da questa parte, un poco fuori di *Tynemouth*, di fronte alla piccola casa chiamata *Prior's Haven* (Rada di *Prior*), è il *Sparrow Hauck*, scoglio pericolosissimo; a O. dello ingresso del porto, havvi un gran banco chiamato *The Herd*, sulla estremità G. del quale si è situata una boa gialla, a 2m. 3 d'acqua a basso mare, avente la torre a fuoco di *Tynemouth* a T. 8° P.; il fuoco superiore di *North Shields* (di cui noi passeremo a parlare qui appresso) a P. M. 3° P., e la torre a fuoco superiore di sopra mentovata, 2 torghieze di vela scoperta dal fuoco inferiore.

Nel fiume e presso la città di *North Shields*, sono elevate due torri a fuoco che servono di guida per valicare la barra e costeggiare il banco *Herd*, cioè per la maggiore profondità d'acqua; queste torri, che si devono lasciare a dritta entrando, sono bianche a una distanza di 240m. P. $\frac{1}{4}$ T. e Lev. $\frac{1}{4}$ O. l'una dall'altra; i fuochi sono brillanti e fissi. Il fuoco il più elevato delle due torri, è a 41m. e il meno 25m. 7 al di sopra del livello del mare, ciò che facilita di distinguerti a una distanza di 17 e 14 miglia; ma bisogna notare che non sono accesi che dal primo quarto del flusso al primo quarto del riflusso; di giorno, una bandiera è alzata durante lo stesso periodo di tempo; si trovano da 2m. 3 a 2m. 8 d'acqua sulla barra nelle più basse maree degli equinozi. Il mare monta 5m. nelle grandi maree e 2m. 7 nelle morte.

Due segnali sono fissati sull'*Herd*; se si fa rotta per il porto venendo da T., con dei venti da questa direzione, bisogna avanzarsi in modo da rilevarli

l'uno per l'altro, finché i farì possono, egualmente, essere rilevati pure l'uno per l'altro.

Di dentro di questo fiume hanvi 3 boe sopra delle quali uno può tonneggiarsi; due a O. e una a T. Di fuori al forte di *Cliford*, ove è situato il fuoco inferiore, hanvi un'altra boe. Alla parte O. del fiume e presso la città di *South Shields*, hanvi un posto ove si alza una bandiera all'ora della marea, quando i bastimenti possono passare la barra; dentro questa barra trovansi da 5m. 3 a 5m. 7 d'acqua; la maggiore profondità è a T.; di là, la rotta da seguirsi è il Lib. fino alla seconda boe, conservando il mezzo del canale, la profondità dell'acqua aumenterà da 4m. a 7m. 7 avanzando verso la città di *Shields*; con i forti venti da T. aumenterà maggiormente l'acqua sulla barra, mentre che con quelli da O. diminuirà; si trova ancoraggio di fuori del castello di *Tynemouth*, per 7, 8 e 9 braccia, il fuoco restando a P. q. M. È piena mare sulla barra a luna piena e nuova, a 3 ore; con de' venti da T. monta un'ora più presto e con quelli di O un'ora più tardi. Quando i naviganti pagano i diritti di navigazione è rilasciata loro una copia del regolamento e un piano del porto.

BLTYHE — A circa 11 miglia a T. q. G. del castello di *Tynemouth*, trovansi la punta *Newbiggen*. Tra questi due punti sono situati *Hartley* e *Blythe*, due piccoli porti ove i bastimenti caricano di carbone e di sale; questi porti s'ancorano a basso mare. Fuori di *Blythe* trovansi alcuni scogli che scoprono all'ultima quarto del riflusso; uno se ne scenderà tenendo il castello di *Tynemouth* scoperto di *Hartley Bates*; i *Bales* formano una punta di scogli che si estende a una gran distanza dalla costa O. del porto di *Hartley*; hanvi pure tre altre roccie vicino a terra a T. dei *Bates*; questa parte della costa è chiamata comunemente *Rada di Senton*.

Al porto di *Blythe* e all'estremità O. della città, hanvi due fuochi fissi, brillanti, situati a sinistri entrando; sono distanti l'uno dall'altro di 158m. e sono accesi quando vi sono 2m. 7 d'acqua sulla barra e visibili, uno a 11 miglia e l'altro a 7. Le torri sono riconoscibili dal loro colore bianco. Di giorno, una bandiera è alzata durante lo stesso periodo della marea.

Di fuori della punta *Newbiggen*, gli scogli si estendono quasi a $\frac{1}{2}$ miglio da terra; fuori di *Cresswell*, il fondo si avvanza a $\frac{1}{2}$ di miglio dalla costa. *Cresswell* e *Skeres* sono due scogli sopra de' quali non trovansi che 3 braccia d'acqua; 12 o 15 braccia attorno le loro parti di Lev. e 7 a 8 tra essi; sono situati a 1 miglio e $\frac{1}{4}$ dalla costa. *Ratcheugh Crag*, rilevato al di sopra de' più alti alberi di *Hauxley* a T. 3° Lev., conduce direttamente sopra questi alti fondi; il rilevamento per evitare il più alto fondo a O., è di rilevare il palazzo di *Cresswell* a P. q. Lib., 4 miglio e $\frac{1}{4}$, e per evitare quello a T., lo stesso rilevamento a P. Lib. 8° O., quasi 2 miglia.

A T. q. G. a 2 miglia e $\frac{1}{2}$ dallo scoglio di T. di *Cresswell Skeres*, è situato *White Bank*, sul quale non vi sono che 2 braccia e $\frac{1}{2}$, e a G. a $\frac{1}{4}$ di miglio da quest'ultimo, trovansi un alto fondo chiamato *Northern Hill*, con 2 braccia e $\frac{1}{4}$ d'acqua. Accosto di questi banchi che sono legati alla costa, e allontanandosi a 1 miglio, trovansi 4 braccia d'acqua; il rilevamento per evitarli, a Lev., è il castello di *Dunstanburg* a T. q. G., scoperto a Lev. dall'isola *Coquet*. Questo rilevamento farà pure evitare a Lev. gli scogli di *Bondicor* e di *Hauxley*.

ISOLA COQUET. — Quest' Isola è situata a una latit. di 53° 20' T. e long. 5° 32' 24" P.; è a 1 miglio e $\frac{1}{4}$ dalla costa e 8 e $\frac{1}{4}$ a G. T. dalla punta di *Newbiggen*;

tra la costa e l'isola, ha vi buon ancoraggio per 3 e 4 braccia d'acqua; ma è più prudente di andare ad ancorare verso l'estremità T. dell'isola.

I naviganti che con tempo nebbioso, si trovassero in questa parte pericolosa della costa, devono seanlagliare costantemente; perchè l'influenza delle maree è così grande che la minima negligenza può cagionare la perdita di più e più bastimenti e uomini.

TORRE A FUOCO DELL'ISOLA COQUET. — Questa torre è bianca e elevata 26m. 7 al di sopra del livello del mare; mostra un fuoco di prim'ordine, fisso e brillante; è visibile da T. q. G. $\frac{1}{2}$, T. a O. Lib. $\frac{1}{2}$, O; si vede pure dalla parte di terra, in tutte le direzioni, un fuoco di un ordine inferiore.

Noi rammenteremo ai naviganti che la parte la più sana per ancorare sotto quest'isola, è quella di T., tra la boa G. *Coquet* e quella di *Pan Bush*, di cui possiamo a parlare; alla parte O., tra la boa Lib. di *Coquet* e quella de bianco *Sand Spit*, non vi sono che 2m. 7 d'acqua.

Una boa rossa marcata N. E. *Coquet* è ancorata a 3 braccia e $\frac{1}{2}$ d'acqua.

Una boa rossa e bianca dipinta a eireoli, marcata N. W. *Coquet*, è ancorata a 2 braccia; la boa G. *Coquet* le resta a G. Lev. e la torre a fuoco di *Coquet*, a O. 3° Lev. Una boa rossa, marcata S. W. *Coquet*, è ancorata a 3 braccia d'acqua.

Una boa nera marcata *Sand Spit* è ancorata a 3m. d'acqua sulla estremità di un pericolo che si estende da terra verso l'isola *Coquet*.

Una boa nera marcata *Hauxley Point*, è ancorata a 3 braccia e $\frac{1}{2}$ sulla estremità di questo pericoloso scoglio, avente la torre a fuoco di *Coquet* a T. q. G.

Una boa marcata nera e bianca *Pan Bush*, è ancorata a 2 braccia sulla parte S. dell'alto-fondo di questo nome; ha la torre a fuoco di *Coquet* a Lev. S. e la boa G. *Coquet*, a Lev. S. 8° O.

GRIMSTONE. — È un alto-fondo di scogli situato a circa $\frac{1}{4}$ di miglio in Lev. della punta di *Sunderland* (non confondiamo col porto); il mare frange generalmente sopra questo scoglio, ciò che obbliga di passarne a una buona distanza. Gli scogli di *Sea House* si avanzano a una grande distanza a Lev. della costa e si prolungano a un buon $\frac{1}{2}$ miglio a T. della punta.

ISOLA DI FARN O FERN. — È un ammasso di scogli, facili a distinguersi l'uno dall'altro e che a basso mare, non presentano che l'aspetto di un solo scoglio.

Il più grande ed il più elevato del gruppo ha circa 66m. 9 di estensione; vi si sono situate due torri a fuoco; resta a 2 miglia per Lev. q. S. dal castello *Bamborough*; questo scoglio è ripido e a picco a Lib., ma inclinato verso G.

Il fuoco superiore è situato alla punta Lib. della spiaggia. La torre è bianca e la sommità è rossa; questo fuoco è mobile di 30 in 30 secondi e visibile, in tutti i punti dell'orizzonte, alla distanza di 14 miglia; il centro di questo fuoco è elevato 27m. 5 al di sopra del livello del pieno mare. Il fuoco inferiore è fisso sulla parte M. dell'isola e non può vedersi che dalla parte di M., alla distanza di 10 miglia; resta a M. T. 8° T. dal fuoco superiore; questo fuoco fisso ha 12m. 7 di elevazione al di sopra dell'alta marea. La sommità della torre è egualmente rossa.

I fuochi, l'uno per l'altro a O. q. S. condurranno tra *Goldstone* e *Plough Seat*, e direttamente sopra *Mcgstone*.

Havi una fabbrica rimarchevole quadrangolare sulla parte G. di quest'isola, chiamata *St-Cuthbert's Tower* sulla quale i era altre volte un fuoco.

A Lev. S. di quest'isola hanvi due piccole sole di scogli chiamate *Wide Open*, o *Little Farns*, e a Lev. di quest'altri due sogli neri chiamati *Scar Crosses* o *Start Cars*; questi ultimi sono sempre al di sopra dell'acqua e ripidissimi dalla parte di O., cioè, quasi a toccarli vi si trovano 9 e 7 braccia; tutti questi scogli e tutte queste isole, quantunque separati a de' passi stretti, non formano che un sol gruppo.

ISOLA STAPLES. — È la parte la più O. di un ammasso di piccole isole separate da degli stretti passi, e che si estendono lo spazio di $\frac{1}{4}$ lega. Quest'isola è di forma triangolare; vi si osservano ancora le rovine di una antica torre a fuoco. Sulla sua parte di O. hanvi alcuni dirupamenti di un'altezza di 43m. 3, formanti de' frammenti di colonne spezzate; li chiamano *Pinnacles*. A G. dell'isola *Staples* trovano gli scogli *Brownsman*, di forma regolare e su' quali si scorgono pure le rovine di una torre a fuoco, elevata alla sua estremità T., e restano a G. Lev. della torre a fuoco superiore di *Far*; presso di queste rovine, si vedono una torre quadrata, e una casa antica in un tetto rosso.

A T. di *Brownsman*, hanvi le due *Wamses*, da dove si distacca una catena di scogli che si avanzano a 4 cavo verso E. e verso M.; i due *Wamses* sono separati tra loro e da *Brownsman*, a mano alta da stretti canali.

A circa $\frac{1}{4}$ di miglio a G. Lev. della antica torre a fuoco è situato *Longstone*, scoglio di grande dimensione, esteso T. ed O. per $\frac{1}{2}$ di miglio.

Tra *Wamses* e *Longstone* trovasi un buon numero di scogli alenati sopra e alenati sott'acqua, chiamati i *Blue Caps*; il più grande è chiamato *Howler*.

LONGSTONE. — Questo scoglio sembra diviso in molte parti quando il mare è pieno e a marea bassa non forma che un'isola la sua parte Lev. è la più alta e si compone di scogli ineguali; a 200m. a P. E. dell'estremità dello scoglio è stabilita una torre rossa, alla sommità della quale brilla un fuoco mobile di 30 in 30 secondi, visibile da tutte le parti a 43 miglia; è situato a G. Lev. del fuoco superiore di *Farn*. Havi un allo-fondo che si stacca dalla punta G. di *Longstone* e che corre a una piccola distanza in questa direzione.

CRUMSTONE. — È uno scoglio piatto, fuori d'acqua, situato quasi a 4 miglio a S. q. Lev. della parte O. dell'isola di *Staples*; a 4 miglio a O. della torre a fuoco di *Longstone*; un pericolo chiamato li *Clers*, si avvanza quasi $\frac{1}{2}$ miglio a M. di *Crumstone*; la sua estremità resta a (Lib. 8° O. dal fuoco di *Longstone*; un banco chiamato *Callers*, si avvanza quasi $\frac{1}{4}$ miglio a M. di *Crumstone*; la sua estremità resta a O. Lib. 8° O. al fuoco di *Longstone*, avente la parte T. di *Megstone*, a toccare la parte O. dell'isola *Staples* e tiene il cammino della macchina di *Glororum* in linea col fuoco superiore di *Farn*. A circa un cavo a P. Lib. $\frac{1}{2}$ O. di *Crumstone* trovasi un piccolo scoglio chiamato li *Fang*, sul quale non vi sono che 3m. d'acqua a bassa marea. *Crumstone* è il più O. degli scogli di *Staples* resta a O. Lib. 3° O. di *Knavestone*, a 4 miglio $\frac{1}{4}$ e a G. 3° Lev. della punta di *Sunderland*, a 3 miglia e $\frac{1}{2}$.

A T. delle isole di *Farn* sonvi gli scogli *Megstone*, *Swadman*, *Elbow-Ox Scar* e *Glororum Shad*.

MEGSTONE. — È un piccolo scoglio nero sempre fuori d'acqua, restando a più

di 1 miglio a T. q. M. del fuoco superiore dell'isola *Farn*; trovansi tra questi due punti, da 4 a 9 bracci, fondo di scogli.

SPITTAL HURST. — E' un lito-fondo di scogli di 4 cavo e mezzo situato a Lev. S. $\frac{1}{2}$ O., 4 miglia e $\frac{1}{2}$, da fuoco di *Berwick*, e a T. un poco P., 5 miglia dal capo *Emanuel*. Con i colpi di vento, nel riflusso delle grandi maree, i frangenti, sopra questo scoglio, si scorgono da *Berwick* e da *Holy Island*, ma sembra non avere meno di 5 braccia bassa marea, e 9 o 10 all'intorno. I rilevamenti sono: la parte la più Lev. del castello di *Bamborough* in linea col segnale di capo *Emanuel*, e un respiglio a T., rimarchevolissimo, a una grande distanza nello interno, in linea con *Berwick*.

BERWICK. — È una città fortificata situata sui banchi di G. del fiume *Tweed*. Si osserva una freccia che è al palazzo della città, che giace a $33^{\circ} 46'$ T. e $4^{\circ} 20'$ P.; a T. della città ha una torre ottagonale chiamata *Old Bell*, che come la casa *Nagdata Field*, son due punti rimarchevoli. *Berwick* è unita da una ponte di 45 archi, alla città di *Tweedmouth*; alla parte O. del fiume, ha un gran banco formato di scogli, chiamato il *Corr*, che si distacca dalla costa e attorno del quale trovasi la maggiore profondità d'acqua e il migliore ancoraggio; i bastimenti si legano generalmente, in questo posto, a un anello fissato sullo scoglio e con un ancora nel canale; la parte O. dell'ingresso di *Berwick* forma una baja ove trovasi un fondo di sabbia; ma a T. ha un banco di scogli che segna a una gran distanza, e lungo del quale vi è una gettata lunga di 800m., sull'estremità del quale è alzata una torre che mostra due fuochi fissi; il fuoco superiore è acceso tutte le notti, ma il fuoco inferiore che è rosso, non è visibile che quando vi sono 5m. 3 d'acqua sulla barra; è un fuoco di marea che, con tempo chiaro, può scorgersi a 5 o 6 miglia; il fuoco superiore può vedersi a 11 miglia.

DA BERWICK al capo ST-AB. — A circa 4 miglia a T. di *Berwick*, trovasi la punta *Bottleuxess*, a O. della quale è uno scoglio che sporge a una distanza di due cavi e di cui una parte è sopra acqua; da questo punto a *Whapness*, la rotta è T. $\frac{1}{2}$ P. circa 2 leghe; a P. di *Whapness* ha vi *Aymouth* o *Eyemanth*.

La terra tra *Berwick* *Eyemouth*, è chiamata *Highland of Ross*; la sua altezza e la sua regolarità sono rimarchevoli. *Whapness* è una punta bassa di scogli, dominata dalla costa; al di sopra della quale ha vi un segnale. *Eyemouth* è un porto di mare e come *Berwick* scoperto ai colpi di vento, contro de' quali non si sarebbe potè prendere troppo grandi precauzioni. Tra *Whapness* e la parte opposta della baja s'innalza uno scoglio a picco, che non è che $\frac{1}{4}$ di miglio dalla costa e sul quale fabbricato un forte; un poco in fuori e precisamente nel canale esistono vari scogli fuori d'acqua, che dividono il canale in due parti. Per entrare nel porto di *Eyemouth*, bisogna prendere il centro dell'uno o dell'altro canale, secondo il vento che spira, e quando si è dentro, bisogna vedere il segnale fisso a sinistra degli scogli. Di notte, prendendo delle grandi precauzioni contro i reefoli, questi fuochi facilitano l'ingresso; sono stati eretti a vantaggio de' pescatori che frequentano il porto di *Eyemouth* nella stagione delle aringhe. Il più elevato de' due fuochi è situato sopra un poggio ove può distinguersi da 6 miglia di distanza; il meno elevato è situato all'estremità della gettata, e al tempo stesso che indica l'ingresso del porto, è situato in modo rapporto all'altro, che mettendoli l'uno per l'altro, indicano la migliore rotta da praticarsi nella baja di *Eyemouth*. Sono di un gran soc-

corso, non solamente per i bastimenti che fanno commercio con *Eyemouth*, ma eziandio per quelli che navigano lungo la costa, indicando loro la posizione esatta e in caso di necessità, l'ingresso della baja; molti bastimenti vengono a caricare di aringhe.

CAP ST-ABB. — Quando si avvicina, sia da O. sia da T., questo capo apparisce primieramente come un'isola; è un promontorio elevato e rimarchevole e che può riconoscersi facilmente.

Lo stabilimento è:

A *Scarborough* a 4 ore e 15;

A *Whitby* a 3 ore e 45;

All'imboccatura del fiume di *Tees* e a *Hartlepool* a 3 ore e 50;

A *Sunderland*, a 3 ore e 15;

Alla barra di *Tynemouth*, a 3 ore;

A *Blythe* e all'isola *Coquet*, a 2 ore e 45;

All'isola di *Farn*, a 2 ore e 40;

Al porto dell'isola *Holy*, a 2 ore e 30;

A *Longstone*, a 2 ore e 44;

A *Berwick* e *Eyemouth*, a 2 ore e 18.

La marea monta all'imboccatura del fiume *Tees*, 5m. 3 nelle grandi maree e 3m. 3 a acqua morta.

A <i>Scarborough</i>	4m.	7	nelle grandi maree;	2m.	7	a acqua morta.
A <i>Whitby</i>	5	»	—	5	5	—
A <i>Hartlepool</i>	6	»	—	5	5	—
A <i>Sunderland</i>	4	7	—	5	»	—
A <i>Tynemouth</i>	5	»	—	2	7	—
A <i>Blythe</i>	4	5	—	2	5	—
All'isola <i>Coquet</i>	5	»	—	5	5	—
All'isola <i>Farn</i>	5	5	—	5	»	—
Al porto dell'isola <i>Holy</i>	5	5	—	5	7	—
A <i>Berwick</i> e <i>Eyemouth</i>	5	»	—	5	5	—

Il flusso corre a O. dal capo *St-Abb*, passando per *Eyemouth* e *Berwick* e verso il capo *Emanuel* (punta di dentro dell'isola *Holy*, il cui nome non è indicato sulle carte), e continua a correre alla distanza di 2 miglia da terra due ore dopo l'alta marea alla costa. Il flusso corre a ragione di 4 miglio e $\frac{1}{2}$, all'ora, parallelamente alla costa fino al capo *Emanuel*; là, la sua forza aumenta, e corre lungo la costa dell'isola *Holy* verso il castello di *Bamborough*, a ragione di 5 miglia all'ora nelle grandi maree.

Nella barra dall'isola *Holy* il flusso corre con forza nel porto; ma di fuor della barra, corre verso *Warnham*. Tra il capo *Emanuel* e *Longstone*, si dirige tra le Isole *Staples* e *Farn*, ove corre con rapidità.

I bastimenti che trovansi in questi paraggi con de' venti deboli, devono vigilare a tutte queste circostanze per non essere trasportati fra gli scogli.

Tra *Megestone* e la terra, il flusso corre parallelamente alla costa e aumenta di celerità fino a *Farn* e *Islestone*, ove la sua corsa acquista una forza di 5 miglia, e cagiona nelle grandi maree, con de' venti da O. e da S., un mare spaventevole facente l'effetto de' frangenti; le correnti, sia del flusso, sia del riflusso, variano ne-

cessariamente nelle loro rispettive direzioni approssimandosi alle isole, o altri ostacoli che ritardano ovvero accelerano la loro corsa; verso *Wansey*, la marea si divide: una parte della corrente trovasi rinchiusa tra *Farn* e *Staples*, e così tra *Farn* e *Wide Open*; mentre che la parte del flusso, sulla quale questi stretti non esercitano più la loro influenza, fugge tra *Megestone* e la punta M. di *Farn*; qui, questa punta ricalca il mare verso la terra, comunicandogli un corso semicircolare che si avvanza fino a mezza distanza dall'isola alla terra, più o meno, secondo la forza della corrente, subordinata essa stessa, alla marea o ai venti che regnano. Gli scogli d' *Isestone* diminuiscono pure la forza della corrente che tende a spingere verso Lev., ove acquista, nelle grandi maree, una celerità di 5 miglia all'ora; la corrente, più in fuori, e a partire dalla parte T. di *Womsey*, spinge verso Lev. e fugge tra le isole di scoglio situate tra *Womsey* e *Longstone*.

Finalmente, la porzione che non entra in questi passi rimonta più a Lev., fino all'altezza della punta T. di *Longstone*, ove essa si riunisce alla marea del largo e passa con violenza tra questo scoglio e quello di *Kuwestone*; la corrente riprende in seguito la sua corsa a O.

All'altezza della punta *Sunderland*, tutte queste correnti, avendo superati diversi ostacoli che si frappongono alla regolarità della loro corsa naturale, sembrano riassumere una sola direzione a G. lungo la costa.

A O. dell'isola di *Farn* e di *Scare Croes*, si forma durante la marea, tra le due correnti di questi passi, una contro corrente che, in caso di vento contrario permette di rimontare e di ancorare in 40 o 42 braccia, sopra un buon fondo, finchè la marea cambi; tuttavia, siccome la corrente tra *Wide Open* e *Farn* è rapidissima e continua un'ora dopo la fine del flusso, è prudenza, rimontando, di fare grande attenzione. Havvi necessariamente un rivolgimento a O. di quest'isola durante il flusso, e a T. nel tempo del riflusso; ma 1 ora dopo la fine del flusso, delle correnti di una forza considerevole fuggono a traverso di tutti gl'intervalli che separano questi scogli, de' quali la più parte sono coperti in quel momento. Questo rivolgimento cagionato dal ribollimento che produce l'effetto del mare battendo sopra gli scogli, e quando il vento soffia in una direzione contraria al mare, produce un effetto rimarchevolissimo tutto all'intorno delle coste. Quindi, a O. di *Farn* con de' forti venti da S., il mare frauge con una violenza considerevole.

La corrente del riflusso si divide in diverse direzioni; quella che va lungo la terra, e quella che va al largo per passare tra *Farn* e *Staples*, avvicinandosi alle isole; si divide ancora, alla punta O. di *Wide Open*; una frazione fugge tra le isole di *Farn* e di *Staples*, e tra *Farn* e *Wide Open*; l'altra frazione si dirige sulla punta Lib. di *Farn* e *Megestone* e tra *Megestone* e *Ox Scar* per una parte, mentre che un'altra porzione corre la costa e passa tra la terra e *Megestone*.

Alla parte dell'isola *Staples*, il riflusso si divide pure presso de' *Pinacles*; una parte corre tra *Farn* e *Staples* e l'altra verso Lev. dai *Pinacles* fino a *Longstone*; poi, si riunisce alla corrente del largo e corre tra *Longstone* e *Kuwestone*. Vicino a *Longstone*, si scorgerà un rivolgimento ragionato dalla velocità con la quale il mare traversa la punta di O.

A circa 5 leghe fuori di *Staples*, il flusso corre a O. fino a 5 ore e 45 minuti; e, a circa 8 e 9, dall'isola *Coquet*, corre fino a 6 ore. Fuori di *Whitby* il

flusso continua a correre fino a 6 ore e 50 minuti; e fuori del capo *Flanborough*, fino a 7 ore e $\frac{1}{4}$, per lo stabilimento delle maree ne' giorni di nuova e piena luna.

Fuori 4 miglia dalla costa, il flusso corre a 3 ore dopo quello del pieno mare alla costa. I venti di P. Lib. e di M. fanno salire il mare a una maggiore elevazione e correre il flusso più lungamente, mentre che i venti di Lev. e di S. producono un effetto contrario.

Golfo e fiume d'Edimburgo.

ISOLA DI MAY. — È un'isola a 7 miglia a G. $\frac{1}{2}$ Lev. di *Bass*; a 20 miglia a T. q. M. dal capo *St-Abb*; a 10 miglia e $\frac{1}{2}$ a G. T. 3° T. di *Dunbar* e a 3 miglia e $\frac{1}{4}$ a O. Lib. $\frac{1}{4}$ O. di *Fife Ness*. Quest'isola ha quasi 1 miglio di lunghezza; è uno scoglio ripidissimo tutto all'intorno, eccettuato verso la parte di T. che forma un alto-fondo, a bassa marea, di 4 cavi di estensione.

Vi si sono erette due torri a fuochi *fixi*; il fuoco superiore trovasi alla parte più elevata dell'isola, a 56° 41' latit. T. e 4° 53' long. P.; è a una altezza di 80m. al di sopra del livello del mare e vedesi, da tutti i punti dell'orizzonte, a 21 miglio.

Il fuoco inferiore è situato a 56m. sopra dal mare e resta a G. q. T. del primo.

Questi fuochi possono essere veduti separatamente l'uno al di sopra dell'altro; il suo rilevamento è O. Lib. 8° P., quando si tengono l'uno per l'altro, conducono a circa $\frac{1}{2}$ miglio a Lev. della roccia *Carr*. Non bisogna, in verun caso, scoprire questi fuochi a P.

Tra quest'isola e lo scoglio *Bass*, trovasi una profondità di 25 braccia a mezzo canale e da 14 a 20 tra quest'isola e la costa di *Fife*.

DUNBAR. — La distanza dal capo *St-Abb* a *Dunbar* è di 15 miglia e la rotta è il M. $\frac{1}{2}$ T. Questa città è situata sopra uno scoglio; vi si trova un porto con gettate; il fondo è di scogli; a P. del porto banvi degli scogli chiamati *Staple Rocks* de' quali alcuni sono sempre visibili; havvi molt'acqua all'intorno.

I bastimenti possono ancorare a 1 miglio fuori di *Dunbar*, a 7 e 8 braccia d'acqua; ma l'ancoraggio ordinario è diritto e traverso delle gettate, ove banvi da 10 e 12 braccia fondo di sabbia; i bastimenti di grossa portata possono frequentare questo porto che è stato molto migliorato.

A 2 miglia e $\frac{1}{2}$ a M. di *Dunbar* trovasi *Whitberry Ness*, punta bassa sulla quale si osserva una elevazione chiamata *Baldrin's Cradle*. Tra queste due punte havvi un seno profondo conducente al fiume *Tynningham*; questo seno ha de' numerosi alti-fondi che si estendono assai lontano in fuori; questi banchi, sotto il nome di banchi di *Tynningham*, secano a una grande distanza in fuori, di maniera che bisogna allontanarsene sufficientemente.

BASS. — È uno scoglio rimarchevole, situato a O. dell'ingresso di *Frith* o *Forth*; ha quasi un miglio di circonferenza; è tondo, alto e ripido da tutte le parti; sembra di colore bianco dal deposito dello sterco di innumerabile quantità di uccelli che vi si rifugiano. Quasi al piede di questo scoglio, all'intorno, trovansi 45 braccia e 25 a 1 miglio distante. Il passo, tra questo scoglio e la costa, ha un buon miglio di larghezza fondo di scoglio; la sua profondità varia da 9 a 12 braccia d'acqua.

BASS ROCK è situato a M. $\frac{1}{2}$ T. 19 miglia dal capo *St-Abb*, e a M. T. 3° T. 6 miglia da *Dunbar*, e a Lib. 8° O. 12 miglia da *Fife Ness*.

A 2 miglia a M. T. $\frac{1}{2}$ T. di *Whitberry Ness* è la punta di *Scougall o Seachiff*; tra questi due punti trovansi gli alti-fondi di già menzionati; uno scoglio chiamato *South Carr* si avvanza fuori della punta e la costa è dirupatissima; questo scoglio si avvanza un buon mezzo miglio dalla punta e secca quasi interamente a marea bassa; è situato a 4 miglia e $\frac{1}{2}$ a M. T. di *Dunbar* e a 1 miglio a Lev. di *Tantallan* (vecchio forte in rovina); questo scoglio è ripidissimo alla parte di fuori; vi si trovano 7 braccia quasi a toccarlo. Durante il flusso, una corrente violenta ci corre sopra; questa circostanza, con de' venti da G. soprattutto, è stata funesta a molti bastimenti; i marinai sono in conseguenza prevenuti di prendere delle granil precauzioni per oltrepassarlo.

GRAIG LEITH. — È un isolotto formato di scogli, rotondo e ripidissimo da tutte le parti, situato a circa 1 miglio dalla costa. È a 2 miglia e $\frac{1}{2}$ a P. M. di *Bass Rock*; havvi un buon passo tra questo isolotto e gli scogli di *Berwick*.

NORTH BERWICH. — Da *Carr* fino a *North Berwick*, la costa è contornata di scogli; *North Berwick* si distingue da una montagna rimarchevolissima chiamata *Law*, situata a 2 miglia dalla città. A P. di *Berwick* trovansi molti scogli alcuni de' quali sono sempre visibili, tra questi a P. $\frac{1}{2}$ T., quello chiamato lo *Stub Rock*.

FIDRA. — È uno scoglio di colore scuro, irregolare, avente un'apertura che gli dà un aspetto particolare; è situato a P. M. di *Craig Leith*, a 2 miglia di distanza; il fondo tutto all'intorno di *Fidra*, è di scogli e pericoloso; questo scoglio è legato alla costa dal *Bridge*, gran banco di scogli che non offrono passo nemmeno alle imbarcazioni; questi scogli seccano a bassa marea.

IBRIS. — È un altro scoglio situato a P. di *Fidra*, alla distanza di 1 miglio, quasi a 1 miglio e $\frac{1}{2}$ dalla costa, alla quale si unisce per un alto-fondo di così poca acqua che interretta tutto il passo; è pericoloso dalla parte di fuori. A circa $\frac{1}{2}$ miglio a T. di questi scogli, havvi 10, 12 e 14 braccia; più fuori 24 e 26.

ABERLADY. — A P. Lib. Lib. $\frac{1}{2}$ P. di *Ibris*, a 2 miglia e $\frac{1}{2}$ di distanza, travasi *Gullan Ness*. Tra *Ibris* e *Gullan Ness*, la costa è di sabbia e piana, ma la punta di *Gullan Ness* è formata di scogli; da questa punta fino a *Leith*, regna un banco senza interruzione, lungo la costa; lo spazio che esiste a P. di *Gullan Ness* è comunemente chiamato *Aberlady Bay*; a circa $\frac{1}{2}$ miglio a T. di questa baja, lo scandaglio indica da 5 e $\frac{1}{4}$ a 6 braccia; la profondità diminuisce avvicinandosi alla costa; il fondo è di sabbia e di conchiglie. A 1 miglio al di là di *Gullan Ness* è il porto di *Haddington*, nella direzione d' *Aberlady* e *Luff Ness*; a 4 miglia d' *Aberlady* è *Cockenzie* e a 1 miglio al di là di questo ultimo, travasi *Preston Pans*. La costa corre allora quasi a P. $\frac{1}{2}$ T. fino al fiume *Esk* e di là a M. $\frac{1}{2}$ T. fino a *Leith*. Tutto questo spazio presenta un alto-fondo di sabbia che sporge in fuori, e in qualche parte fino a un buon miglio; a partire di *Leith* fino all'isola *Cramond*, regna un simile alto-fondo che corre nella direzione di M.

CRAIGWAUGHIL. — È un piccolo scoglio rotondo situato a 1 miglio e $\frac{1}{2}$ a O. S. di *Herwit* e a 2 miglia a O. S. egualmente di *Lang Craig*. Apparece della lunghezza di un bastimento, e vi si vedono costantemente delle erbe marine

Alla sua estremità T. havvi una boa rossa; questa boa e quella di *North Craig* e d' *Herwit*, marcano il limite del canale che conduce a *Leith*.

IL NORTH CRAIG. — È uno scoglio di forma irregolare, situato nel mezzo del canale O. di *Leith*. Ha un cavo di estensione da Lev. a P. ed è meno esteso da T. a O. Si trovano sopra 3 braccia e $\frac{1}{4}$ a bassa marea; vi si vede una boa segnata rossa e bianca. Questo scoglio è situato a 2 miglia e $\frac{1}{2}$ a S. $\frac{1}{2}$ O. dal fuoco di *Inch Keith*.

HERWIT. — A O. di *Brigs* di *Inch Keith*, trovasi *Herwit*, altro scoglio che scopre al riflusso delle grandi maree, e che si estende a S. quasi $\frac{1}{2}$ miglio dal banco di *Rock Brigs*. Tra questi due punti havvi un canale ove trovansi 3 braccia a bassa marea, e 15 braccia vicinissimo alla punta esterna di *Herwit*, indicata da una boa nera; questo fondo diminuisce avanzando verso O.

INCH KEITH. — È una piccola isola situata quasi nel centro dello stretto tra *Leith* e *Kinghorn Ness*. Essa ha $\frac{1}{4}$ di miglio di lunghezza da T. a O.; è stretta. Sulla sua parte la più elevata, presso dell' estremità T., esistono ancora le rovine di un forte, nel centro del quale è situata una torre a fuoco. Fuori della sua estremità O., havvi una roccia nera stretta, sempre fuori d' acqua, chiamata *Lang Craig*. Di là, un pericolo di scogli, chiamato *The Brigs*, che non compariscono che nelle grandi maree, e si avanzano a Lev. S. $\frac{1}{2}$ O., per mezzo miglio non sono separati che da un canale stretto, di 3m. 3 e 4m. di profondità a bassa marea. L'estremità Lev. di quest' isola è ripida; ma a M., una roccia parte dalla punta dell' isola e si estende due lunghezze di bastimento verso P.; la parte P. di detta isola è egualmente pericolosa; molti scogli sono visibili a bassa marea.

Il fuoco di *Inch Keith* è mobile e di colore naturale; col mezzo di un nuovo apparecchio produce degli splendori brillanti di minuto in minuto; con tempo chiaro, questo non è totalmente eclissato in un raggio di 4 o 5 miglia. La lanterna è elevata 73m. 3 al di sopra del mare e può scorgersi in tutti i punti dell'orizzonte, a 18 miglia; in seguito della innovazione applicata al fuoco d' *Inch Keith*, le marche distintive e i rilevamenti di ciascun dei fuochi situati all'imboccatura dello stretto di *Forth* non permettono di confonderli.

Avanti di prendere cognizione dei fuochi di *Leith*, si vede alcune volte il piccolo fuoco di *Fischer Row*, fuoco che non è acceso che quando non vi è luna. *Fischer Row* è un piccolo porto in Lev. di *Leith*, distante 3 miglia circa.

INGRESSO DI LEITH. — Sopra gli alti-fondi di *Leith*, a Lev. della gettata, sono situati i banchi *Leith Craigs*, che scuoprono a mezzo riflusso. Presso l'estremità esterna de' banchi, a T. q. G., a $\frac{1}{4}$ di miglio dalla testa della gettata, e a M. di *Leith Craigs*, trovasi lo scoglio chiamato *Beacon Rocks*, sopra de' quali si osserva la torre del *Martello*; questi scogli scuoprono a $\frac{1}{2}$ di riflusso; a T. $\frac{1}{2}$ P. di *Craig*, trovasi lo scoglio chiamato *Symonds Reef*, sopra del quale non havvi che 4m. 3 d' acqua; questo scoglio è ripido e d' una estensione di due lunghezze di bastimento. L'isolotto di *Mickry*, tenuto per la breccia che esiste sull'altura che domina *Inver Keithing*, farà evitare la punta esterna di *Symonds*.

Havvi due fuochi di porto sulla gettata Lev. di *Leith*, visibili a 7 miglia e accesi tutte le notti, da mezzo flusso a mezzo riflusso, o fintanto che vi sono 3m. 3 d' acqua sulla barra; di giorno, un movimento di segnali indica la stessa elevazione della marea.

PORTO DI LEITH. — Questo porto è stato migliorato col mezzo di una nuova

gettata che si avvanza 500m. al di là dell'antica, e di una cateratta; i bastimenti vi entrano con un mare calmo, e egualmente con forti venti da Lev; banvi delle boe sulla linea che percorre la cateratta; bisogna lasciarle a sinistra entrando.

Una gettata a P. è stata pure costruita; essa parte dal bastione P. de' bacini, si estende verso quella di Lev., e termina a 55m. 3 dall'estremità di quest'ultima, lasciando in total modo un ingresso di 85m. 3 di larghezza; questa gettata pone il porto al coperto de' venti di T.

Il porto ha guadagnato considerabilmente in profondità in seguito di queste modificazioni; a marea alta delle grandi maree, trovansi 5m. 7 d'acqua e a acqua morta 4m. 5 nel canale; all'estremità della nuova gettata havvi un poco più d'acqua.

La quantità d'acqua nel canale, è indicata da de' segnali situati sulla torre a fuoco della vecchia gettata; si alza un pallone quando vi sono 5m. 3, e nella notte il fuoco non si accende prima che vi sia quest'acqua o più; havvi un piccolo fuoco rosso all'estremità della nuova gettata, che rilevato un poco a sinistra di quello naturale, conduce nel porto a mezzo canale vicinissimo della boa bianca o boa del passo.

Quando le porte de' bacini sono aperte per l'ammissione de' bastimenti, una bandiera rossa, con un circolo bianco nel centro, è alzata sopra un fabbricato a P. del porto.

A *Newhaven*, a P. di *Leith*, havvi una gettata di pietre, sopra di un banco che si estende al di sopra dell'acqua, verso Lev., fino alla torre *Martello* (di *Beacon Rocks*); si è situato, sopra questa gettata un piccolo fuoco fisso di colore rosso, ma non è acceso che quando i battelli di passo funzionano di notte; può tuttavia scorgersi da 2 o 3 miglia; havvi un'altra gettata a P. di *Newhaven* ove trovasi egualmente un fuoco rosso.

La gettata di *Granton*, che è a 1 miglio a P. di *Newhaven*, ha 566m. 7 di larghezza; si scorge un fuoco rosso all'estremità di questa gettata.

I bastimenti passano ancorar fuori di *Newhaven*, avendo la punta *Hound* scoperta a eguale distanza dall'isola *Cramond* e di *Mikry Stone*, per 5 braccia e $\frac{1}{2}$ a bassa marea; o avendo il castello d'Edimburgo scoperto a P. di *Newhaven* e il palazzo *Barnbug* (che come abbiamo detto è bianco e sulla costa O.) scoperta a T. dell'isola *Cramond*, in 5 braccia d'acqua a bassa marea. I grandi bastimenti debbono ancorare tenendo la casa bianca scoperta dall'isola di *Cramond*, di una lunghezza di bastimento; il fondo è buono.

A Lev. dello rada havvi una catena di scogli che bisogna lasciare a sinistra andando al porto di *Leith*. Havvi un segnale sulla sua estremità esterna che secca a bassa marea. A 2 miglia al di là del palazzo di *Barnbug*, havvi *Queen's Ferry*, ove si accende un fuoco fisso, con tempo scuro, per facilitare lo sbarco de' passeggeri de' battelli a vapore.

Qui terminano i nostri indizi per lo interno del fiume (parte O.), passiamo a dare quelli che sono necessari per navigare lungo la costa T. venendo dal largo, per dirigersi egualmente nello interna.

CAPO D'INCH o BELL ROCK. — Questo scoglio è sitoto a 56° 26' latit. T. e 4° 43' long. P.; era in altri tempi riguardato come lo scoglio il più pericoloso fuori la parte Lev. della Scozia. La sua lunghezza è $\frac{1}{2}$ miglio e la sua larghezza 110m.; è a picco e ripido, eccettuato alla parte di Lib., dove si distacca uno scoglio che si avvanza in fuori, alla parte interna; a P. di questo scoglio

trovansi 4 braccia d'acqua e un poco più a P. 6 braccia; alla parte esterna e a Lev., havvi 7 braccia; a un cavo in fuori, 16 braccia e a $\frac{1}{2}$ miglio in Lev. 25 braccia.

La sua estremità G. è irregolare e le punte degli scogli sono da 1m. 3 a 2m. 7 al di sopra dell'indicatore della bassa marea; ma nel tempo dell'alta marea delle grandi maree, che in questo punto alzano 6m. 7, sono coperti; hanno eretta nel 1841, una torre a fuoco di pietra sopra questo scoglio cotanto temuto, per far così cessare, con questa gigantesca impresa, questo sagetto di tanta apprensione; il fuoco è mobile elevato 58m. al di sopra del livello del mare.

Per distinguerlo dagli altri fuochi della costa, questo è stabilito in modo per fare la sua rivoluzione orizzontalmente e mostrare in tutte le direzioni un fuoco rosso e un fuoco chiaro a intervalli di 2 minuti; si vedrà primieramente un fuoco brillante appariscente a una certa distanza come una stella di prima grandezza che, dopo avere spiegato il massimo splendore si eclissa gradatamente, e in seguito dopo un corto intervallo di oscurità, è rimpiazzato da un fuoco rosso che come l'altro, aumenta a poco a poco di forza, diminuisce e sparisce. Il fuoco di colore avendo meno portata, non può essere ancora distinto quando l'altro principia a vedersi; ma la rivoluzione periodica del fuoco brillante serve ampiamente a far riconoscere la posizione. Il fuoco brillante può essere veduto, con tempo chiaro a 14 miglia; con tempo nebbioso, si suona una campana giorno e notte, o si tocca un timpano ogni $\frac{1}{2}$ minuto. Questo fuoco è a 10 miglia dai Carr Rocks, che gli restano a Lib. q. P. 8° P.; Red Head gli resta a T. 8° Lev. quasi a 11 miglia; la boa del passo di Tay a M. q. P. $\frac{1}{2}$ P., a 8 miglia e $\frac{1}{4}$; il fuoco dell'isola di May a Lib. 5° P., 16 miglia e Dunbar a Lib. q. O. 26 miglia.

Quando si sarà a Lev. del capo Red, si sarà allo scoperto della baja di Luncon, che ha circa 2 miglia di larghezza.

Con de' venti di terra vi si trova un buon ancoraggio per 6 e 8 braccia d'acqua. Il capo Red gli resta a O. Lib. La parte O. di questa baja è bassa e rocciosa; vi si osservano pure alcune rocce al di sopra dell'acqua, a una piccola distanza dalla riva. Al fondo di questa baja havvi un banco ripido. Non lungi da detto banco, si scorge una piccola montagna sulla quale sono le rovine del castello di Red. Alla parte T. havvi un banco elevato, ripido, all'estremità del quale sono situate le fornaci di Boddin, fuori delle quali è situato uno scoglio nominato Boddin Rock. A 1 miglio e $\frac{1}{4}$ a Lev. trovasi la cappella di Ness, fuori della quale si vede la roccia Craig, che è visibile a bassa marea delle grandi maree; e a T. q. G., a 1 miglio più lontano, trovasi la punta Lib. dell'ingresso di Montrose.

A G. e a 5 miglia dal capo Red, sulla punta chiamata Montrose Ness, che è a Lib. del fiume Esk, havvi una batteria, direttamente fuori della quale trovasi la roccia piatta chiamata Out Stone, che si proietta $\frac{1}{4}$ di miglio da questa punta. La sua parte esterna secca a bassa marea del riflusso. Havvi pure una altra grande roccia, nominata Justonc che è presso di Montrose Ness e che scopre a mezzo riflusso. Si eviteranno queste rocce non avvicinandosi alla punta a meno di 6 braccia d'acqua. Alla parte G. dello ingresso del fiume, trovasi la rada di Montrose, ove il migliore ancoraggio è per 9, 8 e 7 braccia d'acqua e quando si può rilevare le frecce del campanile della città per la montagna Turin, a P. q. M. o P. M. Questo rilevamento conduce sopra un buon fondo di

sabbia, più a O., questo fondo è sporco; mentre che alla parte T., i bastimenti possano ancorare sopra un buon fondo di sabbia, da $\frac{1}{2}$ fino a 1 miglio fuori della costa, presso l'imboccatura del fiume.

La città di *Montrose* è alla parte T. del fiume, a 1 miglio e $\frac{1}{4}$ da *Ness*; l'ingresso del porto trovasi tra i banchi *Stones* e *Annet*. Quest'ultimo si estende fuori della punta G. del fiume, tra i quali il canale ha 3 lunghezze di bastimento di larghezza; ma al di là di questo punto si allarga. Trovansi 6m. di acqua sulla barra, ma questa profondità diminuisce avanzandosi verso *Ferryden*, che è alla parte O. del fiume. Dalla parte opposta di *Ferryden* hanvi 4m. di acqua.

Il porto di *Montrose* è stato molto migliorato. Le gettate sono prolungate; due torri sono state costruite alla parte G. del fiume. Un segnale galleggiante è pure ancorato alla estremità esterna del banco *Annet*, e un segnale è fissato sopra *Montrose Ness*; di modo che i bastimenti possono prendere facilmente i moli, nella morta acqua, con sicurezza. La torre superiore è elevata 23m. al di sopra del mare, e quella inferiore 11m. 7. L'una e l'altra sono bianche, e quando si rilevano in linea, restando a P. M. esse sono una buona guida per il porto, sia di giorno, o sia di notte. Quando vi sono 4m. d'acqua sulla barra, a bassa marea, i bastimenti passano dirigersi in questo porto a tutte le ore della marea, egualmente con una burrasca di venti da Lev., e ancorare nello *Stell*, che è a circa $\frac{1}{4}$ di miglio al di sopra.

Le torri mostrano due fuochi rossi, ciò che li fa distinguere facilmente dagli altri fuochi di questa costa, e sono visibili a 10 e 11 miglia. Tre boe sono situate sulla sponda del banco a T. dello ingresso.

Dalla parte opposta della città di *Montrose*, havvi una piccola isola chiamata *Inch*; e a P., si scorgono tre montagne, chiamate *The Horses*, che sono ripide dalla parte di O. Il banco *Muscle Scalp*, sopra del quale la marea corre con forza, si estende $\frac{1}{2}$ della distanza dalla costa G. di *Inch*, fino alla costa; è coperto a mezzo flusso.

Montrose è una città di gran commercio, ma la rapidità delle maree, il suo canale stretto e i banchi *Annet* e *Stones* (il primo si pronunzia a 1 miglio fuori della costa T), rendevano in altri tempi l'accesso pericolosissimo; i lavori che sono stati eseguiti facilitano molto oggidì i rapporti con questa città.

All'ingresso del fiume *Esk*, le terre sono basse e il lido di sabbia. L'ancoraggio fuori della costa, è buono; la profondità dell'acqua aumenta gradatamente allontanandosi da terra fino a 10 e 12 braccia.

Quest'ultima profondità trovasi a 1 miglio e $\frac{1}{2}$ al largo. A 15 o 14 miglia dalla costa, havvi un basso-fondo nominato *Montrose Spitt*, sul quale trovansi da 50 a 60 braccia d'acqua.

John's Haven è a 5 o 6 miglia più a Lev.; e a 5 miglia al di là trovasi *Gurdon*. Questi sono due piccoli seni, ove i piccoli bastimenti si rifugiano. Da *John's Haven* fino a *Gurdon*, la costa è di scoglio; e di dietro nell'interno havvi un'alta montagna rimarchevole, chiamata *Craig Davie*.

La piccola baja d'*Inver Bervie* è situata tra *Gurdon* e il capo *Tod*; essa è rimarchevole per due montagne che dominano la città di *Bervie*. Queste alture sono separate da una vallata profonda. Sono quelle di sopra citate sotto i nomi di *Craig Davie* e *Bervie Brow*. Da *Inver Bervie* fino al capo

Tod, la costa è seminata di rocce, ma ripide; trovansi 6, 7 e 8 braccia a toccarle.

CAPO TOD. — Questo capo è situato quasi a 4 miglia e $\frac{1}{2}$ a G. q. Lev. della barra di *Montrose*, e a 6 leghe dal capo di *Red*, nella stessa direzione. Questo capo è basso per cui da lontano non si scorge tanto facilmente; s'ingannano spesso i marinai prendendo le montagne elevate di *Craig Davie* per questo capo.

ABERBROTHICK O ARBROATH. — Questo porto è a 7 miglia a G. $\frac{1}{2}$ T. della barra di *Tay*; è un porto di arenamento e sanissimo. Havvi un piccolo fuoco di color rosso sull'estremità della gettata T., a destra entrando nel porto; non è acceso dai piloti, che quando i bastimenti sono nella boja, e per indicar loro l'esatta ora della marea quando possono entrare. Questo fuoco si scorge da 2 o 3 miglia, quando il tempo è chiaro; l'ancoraggio della rada è situato quasi a 1 miglio fuori della città; vi si trovano da 9 a 10 braccia d'acqua. Tra *Button Ness* e *Aberbrothick*, si può osteggiare, a una piccola distanza, con sicurezza, per 10 braccia d'acqua; la terra dall'estremità di *Carr* fino al di là di *Aberbrothick* bassa, piatta e rocciosa, fino a 2 cavi in fuori. Un'antica abbazia molto rimarchevole, si distingue presso l'estremità P. della città d'*Aberbrothick*. Da questo punto a *Red Head*, hanvi 4 miglia e $\frac{1}{2}$; la costa è elevata, ineguale e ripida; da un punto all'altro trovansi 14 braccia d'acqua a 1 miglio in fuori; in questo spazio, si osserva una città, chiamata *Auchmutlic* abitata da dei pescatori.

FIUME TAY. — L'ingresso di questo fiume è situato a 5 miglia e $\frac{1}{2}$ a Lev. S. di *Tentsmoor Ness*; ha un banco di sabbia da ciascuna parte; quello di T. è chiamato *Gaa*; si proietta a 2 miglia e $\frac{1}{2}$ da *Button Ness*, e una parte di questo secca; quello dalla parte O. è chiamato *Abertay*; si pronunzia fuori parallelamente a *Gaa*, a 5 miglia e $\frac{1}{2}$ da *Tentsmoor Ness*. All'estremità di questo banco, a 4 braccia e $\frac{1}{2}$ d'acqua, hanvi una gran boa nera chiamata *Boa del Passo*. Questi banchi sono piatti, sulle sponde che fanno fronte all'infuori, ma ripidi alla parte opposta; il passo tra questi due banchi ha quasi un miglio di larghezza. Questo passo è traversato da una barra sulle quale trovansi 2 braccia e $\frac{1}{2}$, a 3 braccia d'acqua. Con de' forti venti il mare rompe con forza; quando si viene di fuori, nel passo, la profondità dell'acqua abbassa gradatamente fino a 8 braccia; ma al di là della barra trovansi da 5, e subito 7 e 8 braccia. Hanvi due torri a fuoco d'ineguale altezza, situate sulla costa N. a *Button Ness*; questi fuochi sono brillanti e fissi, e compariscono come stelle di prima grandezza, a una distanza di 3 o 4 leghe; sono elevati, uno a 28m. e l'altro a 21m. 7 sopra il livello del mare, e rilevati l'uno coll'altro, restano a M. T. 3° P. Questi fuochi guidano verso la boa del passo che trovasi all'ingresso del fiume.

BUTTON NESS. — È una piccola boja rimarebevole per le sue dune di sabbia rossa, che sono le sole di questo genere, su questa parte della Scozia o O. di *Aberdeen*. Nello stretto fuori de' banchi di *Barry* fino a *Horseshue*, hanvi 4m. d'acqua; allora si rileverà il castello di *Broughty* per il campanile di *Dundee*; *Horseshue* è un alto-fondo di scogli che si estende $\frac{1}{2}$ di miglio a traverso di *Frith*, 1 miglio al di sotto del castello di *Broughty*, e sul quale trovansi da 2m. a 5m. d'acqua a bassa marea. *Larrick* è un banco dell'altra parte di *Horseshue*, che corre dalla punta *Tentsmoor* fino a *Parton Craig*; secca a bassa marea, benchè presso del suo orlo vi siano 5 e 4 braccia d'acqua.

Presso il contorno esterno di questo banco trovasi una piccola isola elida-

mata la *Scalp*, sulla quale havvi una capanna. Dalla barra fino a *Dundee* la distanza è 11 miglia; *Dundee* resta a M. q. P. della barra. Indipendentemente dai fuochi di *Button Ness*, havvi due fuochi di marca a *South Ferry Ness*, uno un poco più alto dell'altro; questi fuochi rilevati l'uno coll'altro a P. M. $\frac{1}{4}$ T., indicano la rotta per la boa del passo e per fare evitare, da una parte *Abertay* e i banchi di O. e dall'altra *Horseshue* a T.

Havvi un fuoco rosso sulla gettata di Lev., a destra entrando nel porto di *Dundee*, e un fuoco chiaro sulla gettata a sinistra ne' bacini del flusso. Questi fuochi sono della stessa altezza. Quando sono l'uno per l'altro, indicano la direzione da seguire per evitare la parte O. della roccia con segnale. Sono visibili da 5 a 6 miglia con tempo chiaro. Il porto di *Dundee* è stato molto migliorato per la costruzione di due bacini a flusso, di una grande capacità; un terzo è stato pure costruito in seguito. Sulla gettata di *Craig*, di *Dundee* parte O. del fiume *Tay*, havvi un fuoco fisso acceso tutta la notte, per la direzione particolare de' battelli di passo; e a *Newport*, due fuochi sono eretti l'uno più elevato dell'altro; rilevati l'uno per l'altro, indicano la direzione da seguire per evitare l'estremità Lev. di *Middle Bank* (Banco del Mezzo).

Le boe qui presso sono situate nel basso del fiume *Tay* per indicarne il canale.

Tre boe rosse chiamate *Elbow Buoys*, marcate I, II e III, devono lasciarsi a sinistra entrando; come supplimento al seguito di queste tre boe, ancorate sulla coda, tre altre boe rosse sono state fissate sulla parte T. del banco di *Abertay*, e sono numerate IV, V e VI. Queste boe sono a 1 miglio e $\frac{1}{4}$ l'una dall'altra; la prima delle boe d' *Abertay* è a 1 miglio e $\frac{1}{4}$ a P. M. dalla boa numero III della coda e continua in questa direzione. Tutte le boe rosse (numero I a VI) devono lasciarsi a sinistra, a O. del fiume rimontandolo, e le tre boe marcate, chiamate boe di *Gaa*, a destra. La boa in dentro sul *Gaa* si distingue dalle due altre, essendo nera e bianca con la sommità nera. Una boa nera marcata L e chiamata *Lady Buoy*, situata a 1 miglio e $\frac{1}{4}$ al di sopra di *Button Ness*, e la boa di *Horseshue* (nera) marcata II, devono essere l'una e l'altra lasciate a destra. Nel canale, dopo avere superato la barra, si avranno 5, 6 e 8 braccia d'acqua, fino a *Button Ness*, e quando i fuochi di passo sono l'uno per l'altro, essi conducono a O. di *Horseshue* in 5, 6, 4 e fino a 3 braccia e $\frac{1}{2}$. Tra *Horseshue* e il castello di *Braughty*, la profondità aumenta fino a 9, 10 e 11 braccia, e da questo punto a *Dundee* havvi 5, 4 e 3 braccia.

Dalla barra di *Tuy*, la costa corre a G. q. Lev. 11 miglia, fino a *Red Head*. La città di *West Haven* è situata a 3 miglia a G. di *Button Ness*; havvi tra questi due punti una baja, con fondo di sabbia, in forma di semicircolo, a partire dal banco *Gaa*, nella quale la profondità diminuisce a misura che uno si avvicina a questo banco e alla costa. *East Haven* è un miglio e $\frac{1}{4}$ più lungi; la costa qui è guarnita di scogli che si avanzano fino a $\frac{1}{2}$ miglio in fuori; *West* e *East Haven* sono e l'uno e l'altro porti da pescatori.

II. CARR END o ELLIOT'S HORSES. — È un banco di scogli situato tra *East Haven* e *Aberbrothick*; questi scogli si estendono a gran distanza fuori della costa, e uno deve allontanarsene molto oltrepassandoli.

BAJA DI ST. ANDREWS—A partire da *Babert Ness*, la costa corre a M. e forma una delle parti della baja *St. Andrews*; questa costa è ripida e formata di scogli; si trovano vicinissimo alla terra 7 braccia; la parte T. della baja è circonscritta da

un lungo banco di sabbia che si estende fino alla baja di *Tay*; la baja di *St. Andrews* è sponda, offrendo un ancoraggio da 7 a 9 braccia d'acqua. Il porto di *St. Andrews* è di arenamento; è riparato da una gettata e offre un buon rifugio ai piccoli bastimenti; il suo ingresso è stretto e il canale trovasi alla parte O. della gettata. Entrando, bisogna avanzarsi un poco a O., radendo la punta della gettata che si percorre per entrare nel porto; trovansi da 4m. a 4m. 7, nelle grandi maree, e 3m. o 3m. 3 a acqua morta.

Il porto di *St. Andrews* è indicato da due fuochi fissi situati tutti e due all'estremità della gettata.

Sono situati S. e M. e visibili a 6 miglia. Sulla torre della cattedrale havvi un terzo fuoco, fisso egualmente e che non è visibile che a 3 miglia.

A 2 miglia a T. di *St. Andrews* trovasi l'ingresso del fiume *Eden*, la cui barra cambia frequentemente ed il canale in conseguenza di ciò è irregolarissimo e pericoloso. *Tentsmoor Ness*, punta P. del fiume *Tay*; è a 6 miglia a G. T. $\frac{1}{2}$. T. da *St. Andrews*.

FIFE NESS. — È un capo situato a 56° 17' di latit. T. e a 4° 54' 49" di long. P.; è ripido dalla parte O., ma dalla parte di P. Lib. ha uno scoglio di colore nero, nominato *Kilwinie Craig*, che si vede facilmente.

La costa tra questi due punti è pericolosa a 4 cavi in fuori. A G. $\frac{1}{2}$. Lev., a 4 miglia da *Fife Ness*, trovasi il *North Carr*, catena di scogli dei più pericolosi; essa si estende a G. $\frac{1}{2}$. Lev. 4 miglia; secca all'ultimo quarto del riflusso, e lo scoglio più in fuori sembra essere del volume di un palisbermo; in prossimità delle sue parti O. e di S., havvi 12 braccia d'acqua, salvo un piccolo pericolo che si avvanza verso T.

Per passare sufficientemente fuori della punta O. di *North Carr*, bisogna tenere *Kilwinie Craig* in vista e scoperto dalla terra. Per passare a Lev. bisogna tenere all'O. la montagna chiamata *Traprene Law*, la sua apparente larghezza, a Lev. di *Bass Rock*. Di notte, non bisogna avvicinarsene a meno di 16 o 13 braccia.

I due fuochi dell'isola *May* l'uno per l'altro a O. Lib. 8° P., conducono a $\frac{1}{2}$ miglio a Lev. della roccia *North Carr*; per evitarla a T., bisogna tenere uno dei due campanili della città di *St. Andrews* scoperto da *Babert Ness*. La parte merlata del campanile di *Crail*, tenuta per la sommità della terra, è pure un buon rilevamento per evitarla a Lev.

La roccia *Carr* resta a P. Lib. 5° O. da quella di *Bell Rock*, distante 10 miglia e a G. T. 6 miglia e $\frac{1}{2}$ dalla torre a fuoro dell'isola *May*. Havvi sopra questo scoglio un segnale la cui base è di forma circolare e di 6m. di diametro; questa base serve a 6 pilastri di getto sostenenti un globo di 4m. di diametro, (altri dicono una croce) elevata 8m. 3 al disopra del livello del mare; il tutto a mezzo flusso, fa in certo modo l'effetto di un bastimento alla vela, veduto alla distanza di 2 o 3 leghe. Una boa è stata situata a Lev. del segnale.

I naviganti, quando fanno rotta per prendere cognizione del segnale di *Carr Rock*, devono avvicinarsene con precauzione.

ELIE NESS. — È a P. M. $\frac{1}{2}$. T., 8 miglia e $\frac{1}{2}$ dalla torre a fuoco dell'isola *May* e a M. q. P. 8 miglia e $\frac{1}{2}$, da *Bass Rock*. La cappella di *Ness*, resta a $\frac{1}{2}$ di miglio a P. del capo *Elia*, e *Kingraing Ness* a M. 3° P., a un miglio dalla cappella di *Ness*. *Kingraing* è una punta di scogli che si estendono ad una certa

distanza in fuori. Passati questi punti (*Cappella Ness* e *Kingraing Ness*), vedesi vicino alla costa *Heugh*, banco elevato e rimarchevole per il suo colore verde o visibile pure di notte. Dopo *Fife Ness* fino a *Elie Ness*, la costa è generalmente seminata di scogli e conseguentemente pericolosa. A circa 1 miglio e $\frac{1}{2}$ a Lev. d' *Elie Ness*, trovasi una roccia sott'acqua chiamata l' *Ox*; è circa a $\frac{1}{2}$ miglio dalla terra e resta a secco nelle grandi maree. Tenendo *Kinghorn Ness*, scoperto da *Elia Ness*, si evita la sua parte O. Lungo la costa trovasi il piccolo porto di marca di *Anstrather*, *Pittenween* e *Monance*. Come abbiamo detto la costa è piena di scogli e molto pericolosa fino a 1 cavo e più in fuori; ma soprattutto a *Billy Ness* presso la parte P. di *Anstrather*; bisogna perciò fare attenzione di non troppo avvicinarsi, quantunque vi sia molta acqua la prossimità di questi pericoli; havvi un segnale sulla costa a $\frac{1}{2}$ miglio a Lev. d' *Anstrather*.

A 3 miglia e $\frac{1}{2}$ a G. Lev. un poco più a Lev. di *Billy Ness*, trovasi la città e il porto di marea di *Crail*, e più lungi a 2 miglia, trovasi *Fife Ness*, che è la punta G. dello ingresso dello stretto di *Forth*.

BAJA DI LARGO. — La baja di *Largo* è formata dal gran seno che forma la costa tra *Leven* e la punta *Ruddon*; quest'ultima è situata a 4 miglia a Lev. S. $\frac{1}{2}$ O. dello ingresso del fiume *Leven*. La tenuta, in questa baja, è buona a 6 e 10 braccia d'acqua; il fondo è di sabbia e conchiglie, eccettuato alla parte di G. ove trovasi scogli.

Il capo *Elia Ness*, che è molto elevato, è a Lev. 2 miglia e $\frac{1}{2}$ della punta *Ruddon*, e tra questi due punti, havvi due scogli chiamati *East* e *West Ness*, che scuopronsi a mezzo flusso e presso de' quali trovasi da 4 a 5 braccia d'acqua. Havvi pure un altro piccolo scoglio a poca distanza a Lev. di *Cores*, chiamato *Shell Rock* che scopre alla fine del riflusso; a questo punto trovasi la città e porto di marea d' *Elie*, che è frequentatissimo e che ha una gettata o molo per la caricazione; è situato di dentro della prima punta a M. di *Elia Ness*.

ABERDEEN. — Un fuoco *fisso* è situato all'ingresso del fiume *Dee*; questo fuoco di porto è sulla testa della gettata di T.; la sua portata è 8 miglia; la torre è rossa. Sulla parte O., a $\frac{1}{2}$ miglio dello ingresso del porto, havvi un secondo fuoco *fisso* visibile a 3 miglia; questi due fuochi sono rossi quando l'ingresso è praticabile e verdi nel caso contrario; non bisogna tentare di entrare in questo porto senza il soccorso d' un pilota.

FARO DI GIRDLENESS. — A *Girdleness* havvi due fuochi *fissi*, brillanti, sulla stessa torre; appariscono come una stella di prima grandezza, l'uno sopra l'altro, ma da lontano, non se ne vede che uno che apparisce prolungato; la loro portata è di 16 e 19 miglia. Latit. 57° 8' T. e long. 4° 23' P.

BUCHANNESS. — Un fuoco a splendori. — Sul *Buchanness*, havvi un fuoco a splendori di 5 in 3 secondi; la sua portata è 18 miglia; non può essere confuso con quello di *Bell Rock*, che è più a O., di un colore rosastro e del quale il movimento è lento.

KINNAIRDS. — Sul capo *Kinnairds*, havvi un faro a fuoco *fisso*, brillante, di 16 miglia di portata. La sua elevazione è 40m. sopra una torre di 25m.

FUOCO DI COWSEY O COVESEA SKERRIES. — Una torre è stabilita sulla punta di *Craighead*. Essa mostra un fuoco che è acceso dal tramonto al levare del sole. Questo fuoco è *mobile*, mostra gradatamente la sua maggiore luce

di minuto in minuto e diminuisce similmente, finchè osservato ad una certa distanza dai naviganti, sin totalmente eclissato.

Da P. q. M. 3° T. fino a S. q. Lev. 3° Lev., questo fuoco apparirà di colore naturale; ma da S. q. Lev. 3° Lev. fino a S. 3° O. apparirà rosso. La parte luminosa, che è visibile da P. q. M. 3° T. fino a S. 3° O. in una direzione T., è elevato 55m. al di sopra del livello del mare e può vedersi, con tempo chiaro, alla distanza di 48 miglia; quando si sarà a una piccola distanza, nelle circostanze favorevoli, il fuoco non sarà totalmente eclissato tra gl' intervalli del suo maggior splendore. Benchè gli splendori del fuoco mobile di *Cowsey* non abbiano luogo che di minuto in minuto, e che quelli di *Tarbet Ness* abbiano luogo di 50 in 50 secondi, bisogna, quando il mare è gonfio, fare attenzione di non confondere l' uno per l' altro; perchè se non si è ben sicuri della propria posizione, andando a P., e se si prendesse *Cowsey* per *Tarbet Ness*, si sarebbe in pericolo di perdersi nella baia di *Spey*.

Un segnale è fissato sulla parte di *Coveea Skerries*, chiamato *Halliman's Scars* che è fuori di *Craighead*. Questo segnale, che è formato di ferro e elevato di 46m. al di sopra del pieno mare, resta a G. Lev. 3° Lev. della torre a fuoco. È sormontato da una galleria cilindrica e da una croce; dei gradini sono situati per salire sopra questa galleria e ivi trovare un luogo di salvazione in caso di naufragio.

La torre è situata a 57° 45' di latit. T. e 3° 40' di long. P. Resta dal Capo *Burgh* a Lev. q. S. distante 5 miglia e $\frac{1}{4}$; dalla punta *Stotfield* a P. M. a 2 miglia e dal segnale di *Halliman's Scars* a P. Lib. 3° P. a 4 miglio.

Dal capo *Burgh* fino al forte *Georges* che è all' ingresso d' *Inverness* e non lungi da *Campbeltown*, la rotta è P. q. M. e la distanza 6 leghe e $\frac{1}{4}$. Tra questi due punti havvi il piccola porto di marea, chiamato *Findhorn*; è a 4 miglia e $\frac{1}{4}$ a P. del capo *Burgh*. La costa è bassa e di sabbia. La baia di *Burgh* trovasi tra il capo di questo nome e *Findhorn*. Havvi da 5 a 7 braccia in questa baia, e la profondità aumenta andando a T. A circa 5 miglia da *Findhorn*, havvi alcune montagne di sabbia bianca, e al di là del castello di *Inloch*, a P. del quale trovasi l' ingresso del fiume *Nairn*. A questo punto, la costa corre a O. e forma una specie di baia aperta. Dal fiume *Nairn* ritorna a M. $\frac{1}{4}$ T. fino a *Whiteness*, poi rotoleggia verso il Forte *Georges*. Fuori di questo punto, un banco chiamato *Whiting*, si estende a una buona distanza al largo; a T. di questo banco, trovasi *Middle Ground*, sul quale non havvi che 2m. a 4m. d'acqua. La sua estremità P. resta a G. Lev. della punta *Fort Georges* alla distanza di 4 miglio e $\frac{1}{4}$. Havvi un passo stretto tra questo banco e quello di *Whiting*; ma il canale più conveniente è alla parte di T. La costa di T. è scogliosa e ripida. Quando si è oltrepassato *Fort Georges*, il canale corre a P. verso *Inverness*. La costa O. è bassa e nel mezzo del canale havvi un gran banco stretto, da ciascuna parte del quale havvi un passaggio; ma in quello di T. trovasi più acqua. A Lev. di *Fortrose* trovasi un piccolo alto fondo di 2 braccia, situato vicinissimo alla costa. Un altro alto fondo pericoloso si avvanza fuori, in T. della punta Lib. d' *Inverness*, quasi fino alla costa opposta. I bastimenti possono ancorare alla parte opposta d' *Inverness*, o rimontare fino al golfo *Beauly*, verso il castello di *Red*; ma quelli destinati per *Inverness* devono, se non sono ben pratici, prendere il pilota.

Baja di Murray conducente a Campbeltown e a Inverness.

TORRE A FUOCO DI CROMARTY E CHANONRY. — Una torre è eretta sulla punta di *Cromarty* e un'altra su quella di *Chanonry*. Esse mostrano due fuochi fissi accesi tutta la notte.

Il fuoco della punta *Cromarty* è a $57^{\circ} 41'$ latit. T. e $6^{\circ} 22' 30''$ long. P. al di dentro dello ingresso dello stretto di tal nome. Questo fuoco è *fisso* e *rosso*; la parte visibile è scoperta da P. M. fino a S. q. Lev. 3° Lev. Esso è elevato di 16m. 7 al di sopra dell'acqua e non può vedersi al di là di 9 miglia; o a minor distanza secondo lo stato dell'atmosfera.

Il fuoco della punta di *Chanonry* è a $57^{\circ} 34'$ di latit. T. e $6^{\circ} 26'$ di long. P., all'ingresso dello stretto che conduce a *Inverness* e al canale *Caledonian*. Questo fuoco è *fisso* e di colore naturale. È scoperto da P. $\frac{1}{4}$ T. fino a T. q. G. È elevato 42m. al di sopra del livello del mare e può vedersi a 11 miglia.

TARBET NESS. — Un fuoco a splendori. — Il fuoco di *Tarbet* fa la sua rivoluzione di 3 in 5 minuti; la luce è visibile per 2 minuti e $\frac{1}{2}$, ed è repentinamente eclissata per $\frac{1}{2}$ minuto. La portata di questo fuoco è 18 miglia; la sua latit. è $57^{\circ} 34'$ T. e la sua long. $6^{\circ} 8' 24''$ P.

NOSS HEAD. — Sopra il capo *Noss Head* all'ingresso di *Sinclair Bay*, havvi un fuoco *mobile* i cui splendori hanno luogo di 43 in 45 secondi; il faro è elevato 58m. dal livello del mare e il fuoco può scorgersi a 15 miglia; veduto dal largo è di colore naturale; ma di dentro della *baja* di *Sinclair* è di colore rosso.

CAPO NOSS. — Questo capo è rimarcabile dalle spiagge elevatissime. A 1 miglio e $\frac{1}{4}$ a O. di questo capo, trovasi *Starigo*, porto di marea ove i piccoli bastimenti alcune volte si rifugiano; e a 1 miglio e $\frac{1}{2}$ più a O., trovasi *Wich* altro piccolo porto; ma generalmente tra *Clythe Ness* e il capo *Noss*, la costa è ripidissima, arida e scogliosa.

BAJA DI SINCLAIR. — Questa *baja* trovasi alla parte T. del capo *Noss*. È grande e vi si trova una profondità moderata. Può essere frequentata con de' venti di terra. La *baja* di *Freswick* che è a G. T. a circa 7 miglia dal capo *Noss*, è par essa un buon punto per rifugiarsi durante una marea.

DUNNET. — All'estremità T. della Scozia, a $58^{\circ} 40'$ di latit. T. e long. $3^{\circ} 44' 36''$ P., havvi un faro a fuoco *fisso*, visibile a 25 miglia, da S. $\frac{1}{4}$ Lev. fino a P. passando da T.

PENTLAND SKERRIES. — Parte O. delle isole *Orcadi*. — Sopra uno scoglio a O. dell'isola *Ronaldsha*, che forma il limite T. di *Pentland Firth*, havvi due torri alla sommità delle quali, si osservano due fuochi fissi a 53m. di distanza l'uno dall'altro; sono visibili uno a 16 miglia e l'altro a 18; quando sono l'uno per l'altro, non se ne vede che uno solo; il più elevato è a 57m. al di sopra del livello del mare e l'altro a 47m.

Sull'isola *Ronaldsha* havvi un segnale di costruzione elevato 23m. 5, sormontato da una palla di 2m. 7 di diametro; può vedersi a 40 miglia.

ISOLA SANDA. — Parte Lev. delle *Orcadi*. — All'estremità Lev. dell'isola *Sanda*, havvi un faro alla sommità del quale osservasi un fuoco *mobile* i cui eclissi si succedono di minuto in minuto; questo fuoco può vedersi da 15 miglia di distanza.

SUMBURG HEAD.—Parte O. delle isole di *Shetland*. —Sulla punta *Sumburg Head* dell'isola *Mainland*, havvi un fuoco fisso di prim'ordine, sopra un faro elevato 100m, che vedesi alla distanza di 22 miglia.

Coste P. e T. d'Irlanda.

CAPO SLYNE. — Due torri a fuoco sono erette sopra *Illaen Imul*, che è sulla roccia la più P. della catena d'isolotti che formano il capo *Slyne*. Queste torri sono T. q. G. e O. q. Lib., l'una rapporto all'altra e distanti 438m. Tenendole l'una per l'altra si passerà di fuori di tutti gli scogli che sono tra le baie *Colway* e *Clew*. Il fuoco di T. è mobile, mostra una luce rossa e due di colore naturale, visibili da tutti i punti dell'orizzonte; la rivoluzione di questo fuoco fassi ogni 6 minuti, ma ciascuna delle sue luci comparisce ogni due minuti. Il fuoco di O. è fisso, brillante e visibile da S. 8° Lev. a Lev. q. G.; la loro portata è 44 a 45 miglia. Le torri sono circolari e bianche. Quella di T. è a 57m. dal livello medio del mare e quella di O. 53m.

Dal capo *Slyne* a *Loop Head*, la rotta diretta è O. q. Lib. 3° P. e la distanza 52 miglia; quando si sarà a 5 miglia a P. del capo *Slyne*, la rotta a Lib. 1/2 O. per 80 miglia condurrà alla roccia *Foze* che è a P. dei *Blaskets*. E facendo il G. T. 3° Lev. per 40 miglia, a partire dal capo *Slyne*, si eviteranno i *Black Rocks* che sono a T. del capo *Achil*.

ISOLA INISHOFIN. — Quest'isola trovasi a M. dell'isolotto *Lyin*; ha 5 miglia e 1/4 di lunghezza e 2 di larghezza. È situata a 2 miglia e 3/4 a T. della punta *Ruillan*. Dalla sua parte O. havvi un porto ben riparato il cui fondale è eccellente; ma non conviene che ai bastimenti di 5m. 5 di pescaggio.

Vicino al centro dell'ingresso havvi una roccia che s'innalza a mezza marea, a P. di un'altra roccia rimarchevole chiamata *Gun*. Per scansarla, bisogna tenersi più verso Lev. che verso P. dell'ingresso. Questa roccia, come tre alti-fondi che sono in prossimità di essa e sopra ciascuno dei quali non resta che 1m. d'acqua a bassa marea, presentano de' pericoli per quelli che non sono bene pratici di questa parte di costa. Se, non ostante, un bastimento si trovasse nella necessità di entrare nel porto al momento della marea bassa, dovrebbe tenersi vicino di una lunghezza di bastimento dall'estremità P. della roccia *Gun*, finchè non l'abbia oltrepassata; eviterà pure uno di questi alti-fondi, il quale è situato a 50 braccia a M. q. P. della punta M. della roccia *Gun*. Un altro di questi alti-fondi è a 1/2 cavo a P. q. Lib. della punta P. di questa roccia; e il terzo alto-fondo trovasi a 1/2 cavo a Lib. della roccia che è al centro, e che s'innalza nelle grandi maree. Alla parte O. della roccia *Gun*, che è la parte più bassa di queste rocce, e a circa 1/2 cavo al largo, havvi un alto-fondo sul quale non si trovano che 2m. 7 d'acqua.

Nello interno del porto havvi un piano di sabbia che ingombra circa un terzo della sua estensione verso T. La più grande profondità d'acqua e il migliore ancoraggio, per 2 braccia o 2 1/2, trovasi tra l'estremità di questo alto-fondo e la parte P. di *Sandy Bay* vicino all'isola *Fort*.

INISHARK è a P. d'INISHOFIN. — Alla parte Lev. del canale che trovasi tra questi due punti havvi poca acqua. Il mare rompe sulle rocce e gli alti-fondi, anche col più bel tempo possibile.

Verso *Inishark*, trovasi acqua sufficiente; ma vi ha generalmente molta

maretta e alla sua parte di O., tra la baja e le piccole isole, hanvi parecchi altifondi sopra de' quali il mare rompe.

A Lev. di *Inishbofin*, trovasi l'isola *Davillaan*, all'estremità Lev. della quale, e a circa un cavo, hanvi uno scoglio che scuopre a mezzo riflusso.

PORTO DI BALLINAKILL. — L'ingresso di questo porto è a O. q. S., a circa 5 miglia dall'isola *Davillaan*. Alla parte destra entrando, non vi è scogli; ma alla sinistra, e all'infuori dell'isola *Inishbruin*, hanvi una roccia che scuopresi a mezzo riflusso; è situata a circa $\frac{1}{2}$ miglio a P. dell'isola. Trovasi poca acqua tutto all'intorno dell'isola *Ilananime*, che è in T. di quella d'*Inishbruin*.

Il porto di *Ballinakill* è bene riparato, il fondo è buono e vi si trova acqua sufficiente. Il suo ingresso è a T. dell'isola *Fruchilan*, e l'ancoraggio è presso la sua estremità di Lev., o a S. delle due piccole isole, o scogli di *Carrigahaglassa*, o a Lev. della punta *Ross*. Entrando in questo porto bisogna aver cura di evitare un piccolo scoglio che scuopresi a mezzo riflusso, situato circa a un cavo in M. della estremità P. di *Fruchilan*; bisogna eziandio evitare un'altra roccia che scuopresi a bassa marea e che giace a circa $\frac{1}{2}$ cavo a P. della estremità P. di *Bradilan*. Si incontrerà pure la roccia *Carrichnalunga* che scuopre nelle grandi maree, e che è situata a $\frac{1}{4}$ di miglio a Lev. di *Fruchilan* e a traverso di una spingia rimarchevole che resta a T. dell'ingresso. Per evitarla a O., bisogna tenere *Black Rock*, che è prossimo all'isola *Bradilan*, una larghezza di vela scoperta dall'estremità T. dell'isola *Davillaan*. L'ancoraggio vicino dell'estremità Lev. di *Fruchilan* è al punto ove la punta T. di questa isola può essere rilevata dalla parte più elevata di *Inishbruin*, e dove la punta O. trovasi appunto nascosta dall'isola *Carrigeun*, che è a una distanza di un cavo e $\frac{1}{2}$ da *Fruchilan*. Questo punto è il più conveniente per i grandi bastimenti, i quali trovano 8 e 9 braccia d'acqua. L'ancoraggio vicino dell'isola *Carrigahaglassa* è, quando la più P. delle due rocce resta a M. q. T.; e la punta *Ross* a O. q. Lib. A Lev. di questo ancoraggio e a 2 cavi, vi sono alcune rocce, parte delle quali scuopransi a mezza marea e altre a bassa marea.

Per ancorare a Lev. della punta *Ross*, bisogna rilevare la più P. delle due isole per la punta a un cavo dalla costa, quindi dar fondo all'ancora a 6 a 7 braccia d'acqua. Non bisogna ancorare a più di mezzo cavo, perchè il canale è stretto e la corrente ha un movimento di 2 miglia all'ora.

Un alto-fondo di sabbia si estende la lunghezza di un cavo in T. della punta *Ross*; è a mezzo cavo a Lev. lungo la parte Lev. Per evitarlo, bisogna tenere l'estremità T. d'*Inishbofin*, scoperta di 2 lunghezze di bastimento con la estremità T. di *Fruchilan*, o giungere a tanto che l'estremità O. dell'isola *Davillaan*, resti appena chiusa dall'estremità della roccia P. di *Carrigahaglassa*.

L'isola *Haudachreen* è a Lev. di *Inishbruin*. Tra questi due punti, hanvi due rocce sott'acqua, ma sono presso la costa per cui non sono menomamente pericolose. Tra *Haudachreen* e le rocce *Cuddu*, che sono all'ingresso del porto *Killery*, hanvi una piccola roccia che non scuopresi che nelle grandi e basse maree degli equinozi; è situata a $\frac{3}{4}$ di miglio a G. di *Haudachreen*.

Per passare tra queste isole, e la roccia menzionata, bisogna tenersi a meno di 2 cavi da ciascuna parte delle isole.

Per passare dalla parte di T. di questa roccia bisogna rilevare all'incirca un quarto della estremità T. di *Davillaan*, per la monogna la più T. di *In-*

shoofn che è la più alta. Si è a Lev. di questa roccia quando l'estremità P. di *Hlandachreen*, resta per la sommità della montagna *Rincael* o *Renville*.

FRECHILL è una piccola isola situata a circa 1 miglio e $\frac{1}{2}$ a G. T. degli scogli *Cuddu*; è quasi tutta circondata da scogli, alcuni dei quali sono a più di $\frac{1}{2}$ miglio dalla sua parte P., una porzione di questi scopre sempre nelle grandi maree e un'altra a mezzo riflusso; tre di quelle di Lev. sono sempre sopr'acqua. Si può evitare queste rocce, alla parte T., tenendosi a 1 miglio di *Frechill*, o rilevando l'isola *Inishbruin* con la cima appuntata della montagna *Claggan*.

PORTO DI KILLERY. — Questo porto è vasto e adatto a tutta sorta di bastimenti, l'ancoraggio è eccellente in tutte le sue parti; la parte più larga è di una profondità conveniente, e a 2 miglia al di sopra del porto. Le rocce che bisogna scansare, sono: la roccia che scuopre nelle grandi maree, situata tra *Hlandachreen* e *Cuddu* (delle quali abbiamo già parlato), e una roccia che trovasi a mezzo cammino tra *Hlandachreen* e l'imboccatura di *Killery*; questa non scuopre che nelle grandi maree. È situata quasi a $\frac{1}{2}$ miglio in T. di un altro scoglio fuori d'acqua che si può evitare tenendo *Hlandachreen*, sia a P., o P. q. M. Dalla parte opposta al porto di *Killery*, hanvi tre isole; all'estremità della più grande, chiamata *Inishtirk*, si osserva una specie di baja, ove i bastimenti possono ancorare in 5, e 6 braccia d'acqua al riparo de' venti di T. e di P.

ISOLA CLARE. — Quest'isola è situata nel mezzo della baja di *Newport*; ha 4 miglia di lunghezza e 2 di larghezza; alla sua punta di G. hanvi una torre alta 162m. al di sopra del livello del mare; mostra un fuoco fisso, visibile dal mare da Lev. fino a S. Con tempo chiaro, si può scorgere questo fuoco a 27 miglia. La sua latit. è 53° 50' T., e long. 12° 19' P. I bastimenti provenienti da O. possono correre a T. dell'isola *Inishark*, finchè il promontorio di T. dell'isola *Clare* sia rilevato a Lev. magnetico; a questo punto il fuoco sarà visibile.

All'estremità Lev. dell'isola *Clare*, nella baja, sotto il castello, un bastimento può ancorare per il corso di una marea, in 4 braccia d'acqua, fondo buono di sabbia. Bisogna dar fondo quando il castello resta a P. $\frac{1}{2}$ T., e la spiaggia alta vicina al castello a Lib. q. P. a circa $\frac{1}{2}$ cavo da questa punta; con tempo moderato, si può eziandio ancorare a 12 e 14 braccia nella baja di S. a $\frac{1}{2}$ miglio dalla costa.

Quando si fa rotta dal porto *Killery* verso l'isola *Clare*, si oltrepasseranno parecchi scogli. Essi sono situati lungo la costa, alcuni dei quali a $\frac{1}{2}$ di miglio: una parte di questi scogli scuopronsi nelle grandi maree; una parte a mezzo riflusso; bisogna tenersi, d'allora in poi, a un miglio e più dalla costa, percorrere a piccola distanza la costa O. dell'isola *Clare* e in cotai guisa si eviteranno tutti. A circa 1 miglio a P. q. M. della punta *Ruinaha*, o piuttosto a $\frac{1}{2}$ da questa punta e a $\frac{3}{4}$ dall'isola *Clare*, vi è uno scoglio che si scuopre solamente nelle grandi maree. Si scanserà tenendosi come si è detto più vicino all'isola *Clare* che alla punta *Ruinaha*. Nella parte P. di questa punta, hanvi un banco che si estende a un cavo in fuori, e due piccoli scogli alla sua parte di T.

Tra le isole *Cahir* e *Clare*, all'incirca a eguale distanza dall'una all'altra, hanvi un piccolo scoglio fuori d'acqua, chiamato *Miccelaun*, a Lev. del quale havvene un altro sott'acqua, e a $\frac{1}{2}$ miglio a Lev. q. G. della punta G. dell'isola *Clare*, trovasi una piccola roccia che scuopresi a mezzo riflusso,

facile a riconoscersi dai frangenti che vi si osservano a pieno mare. Quando si frequentano questi paraggi esigono la più grande attenzione.

NEWPORT O BAJA CLEW. — È una baja vasta nella quale la marea corre circa un miglio all'ora. Vi si trovano diversi ancoraggi, buon fondo, ben riparati con sufficiente profondità d'acqua. Percorrendo la costa O. s'incontrerà le roccie *Carriekadillish*, situate a P. dell'isola *Dourinska* e a circa 1 miglio dalla costa: la più grande scuoire avanti il mezzo riflusso, e l'altre nelle grandi maree solamente; vicino a queste roccie hanvi parecchi alti-fondi che scuopransi facilmente dai frangenti che vi si osservano attorno.

FUOCO DELL' ISOLA INISHGORT. — Quest'isola è situata a 4 miglia da *Westport* e quasi alla stessa distanza dalla città di *Newport*. Hanno stabilito su quest'isola un fuoco fisso, brillante, di colore naturale. È elevato 12m. al di sopra del livello dell'acqua e può scorgersi dall'O. S. a G. T. a una distanza di 10 miglia. Questo fuoco è di una grande utilità e serve di guida per dirigersi tra le isole che sono nelle vicinanze di *Westport* e *Newport*.

PORTO DI INISHGOULA. — Questo porto è dalla parte di Lev. dell'isola dello stesso nome. Tra questo porto e l'isola *Inishtirck*, un bastimento può ancorare per 3 o 8 braccia d'acqua, buon fondo. Un bastimento grande diretto per questo porto, deve attendere il mezzo flusso, perchè a un miglio a P. dell'isola *Inishu* vi è poca acqua, cioè in alcune parti 2 a 2 braccia e $\frac{1}{2}$, a bassa marea. Bisogna correr lungo la parte T. di *Inishu* e di *Inishgoula*, e tenersi a un poco meno di un cavo da quest'ultima isola, affine di scansare uno scoglio che non è coperto che a pieno mare, situato presso la piccola isola che è a T. di *Inishgoula*. Si può distinguere l'ingresso di questo porto da diverse miglia a largo dall'apparenza e posizione dell'isola *Inishu*; poichè quest'isola è situata presso il centro della baja e alla parte T. della più grande apertura che trovasi tra le isole. La sua estremità P. è più alta di quella delle altre isole e forma una spiaggia rimarchevole di argilla; si può considerare questo porto come il meno pericoloso e il più facile per gli stranieri.

Il porto di *Ilaanmore* è a 2 miglia a O. di *Inishu*. Questo porto è egualmente ben riparato, ha 5 braccia d'acqua, e un fondo di buona tenuta dalla sua parte O. La spiaggia stretta che ripara la parte di P. è sempre sopr'acqua, eccettuato una piccola parte al centro coperta all'ora dal pieno mare.

Il canale è lungo questa spiaggia, e devesi tenersene un cavo al di dentro, affine di evitare un alto fondo sul quale non vi è che 1 braccio d'acqua; è a $\frac{1}{4}$ di miglio a P. dell'estremità O. della spiaggia.

Il porto d' *Inishtyre* è circa $\frac{3}{4}$ di miglio a Lev. di *Ilaanmore* e alla parte Lev. dell'isola *Inishlyre*.

Questo porto è ben riparato ed ha un buon ancoraggio; ma la profondità a bassa marea, non eccede 2 $\frac{1}{2}$ o 3 braccia. Il canale è lo stesso di quello d' *Ilaanmore*, a circa un cavo dalla riva. Si può ancorare in 5 braccia d'acqua finiri la punta T. della baja, rilevandola a P. q. M., a 1 cavo e $\frac{1}{2}$.

PORTO DELL' ISOLA ROY. — Questo porto è alla parte Lev. dell'isola dello stesso nome e non è che una piccola baja, fuori della quale il mare frange; il fondale è buono e vi è abbastanza acqua per qualunque bastimento. Quando uno si dirige verso uno di questi porti, bisogna primieramente dirigersi per l'isola *Roy*, facile a riconoscersi dalle sue due torricelle che servono di segnale per evitare la roccia *Laarbean*, situata 1 miglio a P. dell'isola *Roy*, e che non

scuopre che nelle grandi maree. Si eviterà sia dalla sua parte di T. o da quella di O., tenendo le due torricelle un poco scoperte l'una dall'altra.

A circa un cavo P. q. Lib. dall'estremità P. dell'isola *Roy*, vi è un'alto fondo sul quale non trovasi che un braccio d'acqua a bassa marea; si eviterà tenendosi a 2 cavi dalla estremità P. dell'isola. Quasi a $\frac{1}{2}$ miglio a S. q. O. dall'estremità Lev. dell'isola *Roy*, trovasi un'altro alto fondo sul quale non resta che un braccio d'acqua a bassa marea; a Lev. di questo scoglio e a più di $\frac{1}{2}$ miglio, bavvene un'altro che scuopresi a mezzo riflusso; e all'incirca a $\frac{1}{2}$ miglio a S. di quest'ultimo, un terzo che non scuopre che nelle grandi maree.

PORTO DI ROSS TRUNK. — Questo porto è a circa 3 miglia a Lev. dell'isola *Roy*; è assai sicuro e vasto per contenere una certa quantità di bastimenti di 3m. 3 di pescaggio. Il canale che conduce a questo porto è ad un cavo a O. della roccia *Laarbean* che è all'O. dell'isola *Roy*, e di là, quasi a Lev., tra una grande quantità d'isolette che veggonsi innanzi di sé.

A O. del porto *Ross Trunk*, havvi un ancoraggio da 2 a 6 braccia, ben riparato ed è assai vasto per contenere un numero di bastimenti di un grande tonnello. Il passo trovasi lungo le parti O. della roccia *Laarbean*, dell'isola *Roy* e dell'isola a O. di *Ross Trunk*. I piccoli bastimenti possono andare fino al molo di *Newport* a bassa marea; e benchè sia probabile di toccare all'ora della marea bassa, si è sicuri di non farsi alcun danno, perchè il fondo è di melma molle.

Il fondo della baja è seminato d'isole e di passi il cui numero è troppo grande per darne una descrizione; fra tanto, il nuovo fuoco è disposto in modo che rende la navigazione più facile e sicura.

In tutti i casi non si deve tentare di entrare in alcuno di questi porti, particolarmente in quello d'*Inishgoul*, per la ragione che le roccie *Laarbean*, che trovansi a circa 4 miglio fuori della baja, non possono essere scoperte che dai frangenti in tempo della bassa marea, e che trovansi direttamente nel passaggio dei bastimenti che vanno a *Inishgoul*.

Seguendo la costa T. della baja di *Clew* che conduce a *Newport*, e facendo rotta a Lev., s'incontrerà l'isola *Achil Beg*, che è alla punta T. dell'ingresso di questa baja e a circa 3 miglia a G. della torre a fuoco dell'isola *Clare*. Tra l'isola *Achil Beg* e l'isola *Achil* havvi un canale chiamato *Achil Hole*. A questo punto, un bastimento, che pesca 3m. 3 d'acqua, può ancorare con sicurezza con tutti i tempi, al limitar della corrente, quando la sommità della montagna *Cruach Patrick* apparisce colla estremità della punta *Coraan*, avendo un'ancora prossima dell'isola *Achil Beg* e un'altra a M. presso l'orlo del banco che secca a bassa marea.

A circa un miglio dalla punta *Coraan*, che è prossima di *Achil Beg*, havvi un banco di roccie che si estende a O. sul quale benvi 2m. d'acqua, e che i frangenti possono sempre fare riconoscere, soprattutto con i venti da P. e da Lib. Il passo è tra questo alto-fondo e *Achil Beg*.

Quando si vuole andare in questo porto è necessario di aspettare il mezzo flusso, perchè la corrente non si presta che dopo 4 ore e $\frac{1}{2}$ di bassa marea alla costa. Bisogna tenersi a un cavo nella parte Lev. di *Achil Beg*, finchè non si arriva all'ingresso stretto, per allontanarsi dal banco sopra menzionato. Per fuggire la roccia che sempre scuopre nelle grandi maree, e che è più prossima di *Achil Beg*,

bisogna passare più prossimi alla punta *Coraan* che a quella di *Achil Beg*, e ancorare come abbiamo detto. All'ancoraggio la marea corre 5 miglia per ogni ora.

Dal Capo *Achil* a *Achil Beg*, la rotta è l'O. S. 8° Lev. e la distanza 13 miglia; da *Inshark* al capo *Achil*, è G. 8° T., è la distanza 22 miglia.

Se si dirige d' *Achil Beg* verso il capo *Achil*, non s'incontrerà altri pericoli che la roccia *Dunaghty* che scuopresi a mezzo riflussa, e che è a più di un $\frac{1}{4}$ miglio dal capo *Moytog*, a M. 8° T., e a 8 miglia dalla torre a fuoco dell'isola *Clare*. Quasi a 6 miglia a O. del capo *Achil*, trovasi la roccia *Bills* che è sempre scuoperta.

Tra i capi *Slyne* e *Achil*, è pieno mare ne' giorni del plenilunio e novilunio, a 4 ore e $\frac{1}{4}$; le grandi maree ascendono 4m., e le acque morte 2m. a 2m. 5. Il flusso corre la costa T.; il riflusso corre a O. Nel passo d' *Achil*, il flusso si dirige verso gl'ingressi T. e O. nello stesso tempo, e s'incontra un poco a O. di *Old Salt Pass*. La celerità della marea in questi ingressi è di 4 miglia per ora: ma lungo la costa non è che di 2 miglia; e nel canale, tra *Clare* e la punta *Rinana* è di un sol miglio.

Dal Capo Achil fino a Killala, Sligo e la Baja Donegal.

Dal capo *Achil* al capo *Saddle* la rotta è G. q. Lev. 3° Lev. e la distanza 5 miglia. Molto presso il capo *Achil*, trovasi una piccola roccia fuori d'acqua, e un poco in fuori della costa havvene un'altra, sempre visibile, chiamata *Roogill* o *Stack*. Si può passare a P. della roccia *Roogill*, cioè tra essa e il capo, e così si entrerà con sicurezza nella baja *Clew*.

BAJA BLACK SOD. — Questa baja offre molto riparo, un fondale buono e sufficiente acqua per qualunque bastimento; ma questo fondo essendo di sabbia durissima, la tenuta non è troppo buona con i venti da P. e da Lib.; questi venti vi cagionano un gran mare. Il migliore ancoraggio è per 2 $\frac{1}{4}$ a 2 braccia, alla punta P. della baja, a $\frac{1}{4}$ di miglio a O. dell'isola *Barnach*; i bastimenti grandi possono ancorarsi più in fuori in 4 $\frac{1}{4}$ o 5 braccia d'acqua.

Trovasi pure, alla parte T. della penisola di *Claggan*, un buon ancoraggio che non è così esposto come quello che trovasi all'apertura della baja; ma i bastimenti che pesano 5m. 5 a 4m. d'acqua devono aspettare l'ora del mezzo flusso, perchè in fuori, dalla parte P. di *Claggan* non vi sono più di 3m. d'acqua a bassa marea; le rocce che sono alla parte T. dell'ancoraggio si scuoprono a mezzo riflusso.

Quando si va a questo ancoraggio, bisogna rilevare la casa *Old Court* 1 o 2 lunghezze di bastimento di fuori la punta *Claggan*, finchè la montagna *Tristy*, apparisca per il centro della parte bassa, di sabbia, della punta *Claggan*; quindi si deve ancorare, per 4 $\frac{1}{2}$ o 5 braccia d'acqua, a più di 1 cavo dalla costa.

BAJA TULLAGHAN (nella baja *Black Sod*). — A O. della baja *Black Sod*, havvi pure un porto, per piccoli bastimenti i quali non devono presentarsi che all'ultima parte del flusso; questo porto è conosciuto sotto il nome di *Tullaghan Bay*; secca ai $\frac{3}{4}$ della bassa marea, a partire dalla parte di Lev. Verso il centro del canale, 1 miglio di sotto, vi è una roccia che si scuopre nelle grandi maree; e alla parte P. del canale, havvi due banchi di rocce che si avanzano

I piccoli bastimenti possono ancorare in 3m. 3 o 4m. d'acqua, fuori della punta *Tullaghanbaan* circa un cavo dalla costa; ma la miglior parte del porto è presso la punta *Tullaghanduch*, ove vi sono 2m. d'acqua a bassa marea. Il fondo è morbido; non vi è risacca alcuna per cui i bastimenti, anche toccando, non possono soffrire alcun danno.

A P. della punta *Black Sd*, giacciono alcune isole; la più esterna è chiamata *Davillaun*; a T. di quest'isola trovansi le isole *Inishkea*, e dalla sua parte P., gli scogli chiamati *Black Rocks*; queste rocce sono alte e sempre scoperte; servono di guida per indicare la rotta di questa parte della costa. La più Lev. dei *Black Rocks* è a 6 miglia in T. del capo *Achil*; e da questa roccia l'estremità Lib. di *South Inishkea* resta a Lev., a una distanza di 3 miglia e $\frac{1}{2}$. L'isola *Davillaun* è a 5 miglia in Lev. del *Black Rocks*; ha più di $\frac{1}{4}$ miglio di lunghezza ed è situata a 2 miglia e $\frac{1}{2}$ a O. S. di *South Inishkea* e circa la stessa distanza a P. M. $\frac{1}{2}$ P. di *Naekill*, che forma la parte P. della punta *Black Sd*. Havvi parecchie isole e scogli tra l'isola *Davillaun* e *Naekill*.

SOUTH INISHKEA. — Quest'isola ha un'estensione di 1 miglio e $\frac{3}{4}$ G. e Lib., e circa 1 miglio di larghezza. Havvi alcune rocce alla sua estremità Lib. Un banco di rocce si avvanza quasi a un miglio dalla punta S. di *North Inishkea*, la cui estremità secca a bassa marea e il centro a mezzo riflusso. Havvi parecchie rocce al di sopra dell'acqua, che si prolungano 1 miglio e $\frac{1}{4}$ a G. dalla sua estremità G., e vicino a quest'ultima trovansi pure alcune rocce sott'acqua.

A 4 miglia a G. di *North Inishkea* e a 4 miglio e $\frac{1}{3}$ a Lib. q. P. dall'estremità G. del capo *Annagh*, giace l'isola *Inishglorre*. A $\frac{1}{2}$ miglio a O. Lib. di quest'ultima, si vede *Inishkeragh*, altra piccola isola, tra quest'isola e la costa, quasi a mezza cammina si trova una roccia che scuopre a mezza marea. A $\frac{1}{4}$ miglio a L. q. P. di *Inishglorre*, havvi una roccia che si scuopre a mezza marea, e quasi a un miglio a Lib. di *Inishkeragh*, havvene un'altra, sempre scoperta, chiamata *Duffer Rock*, a Lib. della quale, a $\frac{1}{4}$ miglio, trovasi pure un'altra roccia che scuopresi a mezza marea. A $\frac{1}{2}$ miglio a P. Lib. dell'estremità M. del capo *Annagh*, havvi un alto-fondo sul quale spesso il mare rompe.

A G. T. 8° Lev., a 3 miglia di distanza trovasi l'isola *Annagh*, e un poco più verso P. M. 8° P. del capo *Erris*, trovasi l'isola *Eagle*, che è a un miglio dalla costa; tra questi punti non havvi passaggio alcuno.

Due torri sono erette sull'isola *Eagle*; esse mostrano due fuochi fissi, brillanti; restano Lev. q. G. e P. q. Lib. l'uno dall'altro, e tenuti l'uno coll'altro, conducono a passare a 5 miglia al largo de' *Black Rocks* e a 2 miglia e $\frac{1}{4}$ fuori dei *Stags* di *Broadhaven*. Le lanterne sono elevate 75m. al di sopra dell'indicatore del pieno mare, e non sono accesi dalla parte di terra, cioè da Lev. q. S. all'O. Lib. $\frac{1}{4}$ O.

Nell'estate e con un tempo moderato, i bastimenti possono ancorare con sicurezza in 3 o 4 braccia d'acqua, tra le due isole *Inishkea*, a 1 cavo e $\frac{1}{4}$ alla parte G. di *South Inishkea*. Quando si va a questo ancoraggio, venendo da O., bisogna scansare il banco che si estende un cavo dalla punta Lev. di *South Inishkea*; ed si conseguirà rilevando l'estremità P. dell'isola *Davillaun* per il capo *Achil*. Il fondo in questa ancoraggio è di buona tenuta.

CAPO ERRIS. — Questo capo nelle vicinanze del quale trovansi alcune rocce, è a Lev. dell'isola *Eagle*; bisogna allontanarsene alquanto, e seguire poscia per la baja di *Broadhaven* che rimane a più di 5 miglia a S.

Tra il capo *Achil* e *Broadhaven*, è pieno mare alla costa, nelle lune nuove e piene a 4 ore e $\frac{1}{2}$. Il flusso corre circa 1 miglio all' ora.

PORTO DI BROADHAVEN. — Questo porto offre un buono ancoraggio per tutte qualità di bastimenti; ma il poco spazio può permettere soltanto a due grandi bastimenti e quattro piccoli di ancorare al riparo de' venti di T.; non devesi ancorare che a $\frac{1}{2}$ cavo Lev. e P. L' ancoraggio e tra due punte di sabbia; una che si avvanza dal capo *Rinitagal*, parte di P.; e l'altra dalla punta *Rinishunnach*, alla parte di Lev. Quando si fa rotta per questo ancoraggio, bisogna rilevare la casa *Saltpan* che è sul capo della baja, una larghezza di bastimento scoperta a P. dall' estremità P. della montagna *Seamore*, nell' isola *Achil*, o tenere l' estremità della punta che è presso la montagna *Glinigad*, per la sommità appuntata della montagna *Binwi*, finché la capanna che è vicino alla punta *Rinitagal* comparisca per la montagna *Seamore*, nell' isola *Mullet*, restando verso M. T.; se fosse un grosso bastimento a questa posizione darà fondo, ma se il bastimento non pesca più di 4m. può avanzare al di là finché la casa di *Saltpan* resti apparentemente una larghezza di vela al di sopra della montagna *Seamore*; o finché la punta *Knockanalyna* apparisca per l' isola *Kid*. Di più, i piccoli bastimenti vanno più oltre, verso la mezza marea, e riposano con sicurezza sopra una sabbia soffice, a 4m. d' acqua. Un bastimento può pure restare una marea, in 3 braccia d' acqua alla parte O. della punta *Knockanalyna*, a circa 2 cavi dalla costa.

Nata. — Una torre a fuoco è stata ultimata nel 1833 sulla punta *Gubacasel* che forma la parte T. dell' ingresso di *Broadhaven*, la cui luce è brillante, rossa, fissa, elevata 29m. e visibile a 12 miglia. Latit. 54° 46' T. e long. 42° 45' P.

Dal capo *Erris* all' isola *Kid*, la rotta a Lev. $\frac{1}{2}$ S. e la distanza 3 miglia e $\frac{1}{2}$; e fino a *Three Tuns* o *Stags* di *Broadhaven* è Lev., 8 miglia e $\frac{1}{2}$. I *Stags* sono scogli elevati e rimarchevoli, situati a 3 miglia a Lev. q. G. dell' isola *Kid* e a un miglio a T. della costa; servono a far distinguere questa parte del litorale.

Dopo i *Stags* di *Broadhaven* fino al capo *Down Patrick*, la rotta è il S. 8° Lev. e la distanza 15 miglia; e di là fino alla punta *Kinnisharragh*, è il S. $\frac{1}{2}$ Lev., 10 miglia. La baja *Killala* trovasi tra queste due punti. Dopo i *Stags* fino all' ingresso della baja *Slygo* la rotta è S. 8° Lev. e la distanza 40 miglia; e a partire 2 miglia a T. dagli *Stags* fino a *Rathlin O' Birne*, la rotta è Lev. $\frac{1}{2}$ S. e la distanza 37 miglia.

BAJA DI KILLALA. — Dopo li *Stags* fino alla baja di *Killala* la costa è libera da scogli e banchi; la riva è in gran parte ripida. Alla parte P. di questa baja trovasi porto *Rathfran* o *Rafran*, che secca a bassa marea e che non è adattato che per i piccoli bastimenti. Questo porto è ciò nulladimeno ben riparato dalla barra e esente da qualunque risacca, di modo che i bastimenti possono rimanere in seero senza pericolo di avarie. A mezzo canale, vicino alla barra, havvi una roccia che si scuopre al riflusso delle maree grandi, ciò che fa che un bastimento che pesca 5m. o 5m. 5 non può entrare in questo porto avanti del pieno mare. Il canale è a $\frac{1}{2}$ cavo dalla costa Lev. Il mare è più calmo a questo punto che sulla barra di *Killala*, per cui alcuni bastimenti lo preferiscono.

Quando si entra nella baja di *Killala*, s'incontrano tre rocce chiamate *Carrickpatrick Rocks*, situate alla parte P., fuori la punta *Ross*; la più Lev. di

queste rocce scuopre dopo 4 ore di riflusso; la più P. dopo 2 ore. Il banco che trovasi tra la roccia di Lev. e la punta *Ross*, non scuopre che a bassa marea delle grandi maree straordinarie. Per evitare queste rocce verso le loro parti di G., bisogna tenere la parte P. del capo *Kilcummin* 3 o 4 lunghezze di bastimento scoperta con la parte la più elevata del capo, e quando il capo *Relakin* comparirà giusto scoperto col capo *Kilcummin*, si sarà a un miglio a G. Per scansarle dalla parte di S., bisogna tenere il campanile di *Killala* con *Inishirnaan White Point*, o quando resterà con una rimarchevole montagna piramidale all'estremità Lev., e a P. della montagna *Nefin*.

A bassa marea delle grandi maree, non resta che 4m. 3 sulla barra di *Killala*, dimodochè un bastimento che pesca 5m. 3 deve aspettare fino all'ultimo quarto del flusso delle grandi maree, o fino al pieno mare delle acque morte. Per traversare la barra, bisogna rilevare l'antico magazzino, appena scoperto dal campanile di *Killala*, per evitare il banco *Carriekashan*, che è situato a P. del canale, e che comincia a scuoprire a mezza riflusso. A $\frac{1}{2}$ miglio al di sopra della barra e a O. della punta *Inishirnaan*, havvi un banco di pietre, la cui sommità non cuopresi che nelle grandi maree degli equinozi. A $\frac{1}{4}$ cavo a T. di questo banco, il canale gira a O. S. fino all'ancoraggio; a questo punto la minima profondità d'acqua è di 0m. 7 (2 piedi) a bassa marea delle grandi maree. Alla parte del canale ove gira a S., la casa *Summerhill*, nel *Rathfran*, può essere veduta a traverso la breccia che esiste nella costa presso la punta *Inishirnaan*. I bastimenti che pescano 5m. possono entrare nel porto di *Killala*; trovandovi in esso un buon riparo e tutta la sicurezza possibile. Quelli che pescano 4m. possono attendere all'ancoraggio nelle vicinanze fino all'ora dell'alta marea; nelle basse maree delle grandi maree toccheranno, ma siccome il fondo è composto di un letto di sabbia proprio, e il mare non vi si agita in questo porto, non hassi perciò a temere verun danno. La più grande profondità d'acqua è nel canale del fiume, a 2 cavi a O. S. dell'estremità P. dell'isola *Birterach*, quando questa estremità è nascosta alla barra dalla terra. A questo punto havvi una piccola cala, profonda 4m. a bassa marea, nella quale un bastimento può restare ancorato senza toccare in alcuna parte del canale; toccando, non soffrirebbe danno alcuno, atteso che il fondo è composto di sabbia adattata.

Con un tempo moderato, i bastimenti possono ancorare a 3, 6 braccia di acqua alla parte Lev. della punta *Ross*, nella baia di *Killala*, a un cavo dalla costa.

La corrente, lungo la costa, viene da P. e non corre più di 1 miglio all'ora. A *Killala* è pieno mare, nelle lune nuove e piene, a 3 ore e 45 minuti.

A O. $\frac{1}{2}$ P. a una distanza di 3 miglia dalla punta *Ross*, trovasi la barra del fiume *May* che conduce a *Ballina*; i rilevamenti per sormontarla, sono: *Round Abbey* scoperto tra i capi dell'ingresso e il castello di *M' Gee* con la punta *Ross*. La minima profondità d'acqua sopra questa barra è 4m. a 4m. 7.

A Lev. S. 3° O., a 6 miglia dal capo *Kilcummin*, trovasi la punta di *Kinsharragh*, che è alla parte Lev. della baia di *Killala*. Questa punta è bassa e con un tempo grosso, il mare frange a più di 4 miglio dalla costa; bisogna oltrepassandola, passarne a buona distanza.

BAJA DI SLIGO. — Dalla punta *Kinnisharragh* al capo *Anghris*, la rotta è S. q. Lev. e la distanza 10 miglia; dal capo *Anghris* alla punta *Riuoran*, è G. Lev. $\frac{1}{2}$ G. 3 miglia. Questi due punti formano l'ingresso della baia di *Sligo*. Alla

parte T. di questa baja, a Lev. $\frac{1}{2}$ T. e a 4 miglia o $\frac{1}{2}$ dal capo *Anghris*, trovansi la punta *Rongley*, a S., della quale un banco di scogli si avvanza a $\frac{1}{4}$ di miglio; sopra questo banco trovansi la roccia *Bird*, sempre al di sopra dell'acqua. A P., a $\frac{1}{2}$ mig. dalla punta *Rongley* e quasi alla stessa distanza dalla costa, resta la roccia *Wheaten*, che non scopre che a bassa marea delle grandi maree.

A O. S. $\frac{1}{2}$ O. a 1 miglio e $\frac{1}{4}$ della punta *Rangley*, trovansi la roccia *Black Rock*, coperta a pieno mare. Si è eretto sopra questo scoglio, una torre a fuoco elevata 24m. 7 al disopra del livello del pieno mare delle grandi maree. Questa torre resta a Lev. S. 3° S. a 13 miglia e $\frac{1}{4}$ dalla punta *Kinniskarragh*, della baja *Killato*; a Lev. q. S., 5 miglia dalla punta *Anghris*; a S. 8° O., 1 miglio e $\frac{1}{2}$ dalla roccia *Wheaten* e a O. S., 5 miglia e $\frac{1}{4}$ dall'isola *Howbowling*. Il fuoco è fisso e brillante, visibile in mare da Lib. a S. q. O.; con tempo chiaro vedesi da 15 miglia.

Sull'isola *Oyster* hanvi pure due torri che mostrano due luci fisse brillanti, visibili da S. $\frac{1}{2}$ Lev. a M. q. P.; restano M. T. 8° P. e O. S. 8° Lev. distanti 163m. l'una dall'altra. Le torri sono circolari e bianche. La lanterna di quella di T. è alta 14m. 3 e quella di O. 17m. 7, sopra il livello del mare; questi fuochi sono visibili l'uno e l'altro, con tempo chiaro a 11 e 12 miglia. Quando restano l'uno per l'altro, guidano nella più grande profondità d'acqua sulla barra, e fanno selviare il banco *Bun Gar*. La torre di T. tenuta nascosta con la parte T. dell'isola *Coney*, fa evitare la roccia *Wheaten*.

A Lib. $\frac{1}{2}$ O. a $\frac{3}{4}$ di miglio da *Black Rock*, trovansi la roccia *Blind*. Il molino di *Scarden*, scoperto dalle isole *Mogin* e *Coney* conduce al di sopra, e la torre di *Black Rock*, per la casa di *S. John's Port* restando per G., conduce a radere la sua parte di P.

Quando si va per il porto di *Sligo*, bisogna tenersi a più di 2 cavi a T. della torre a fuoco, affine di evitare un alto-fondo che è alla parte T. della roccia. Per traversare la barra, sulla quale non hanvi che 2m. 7 a 3m. d'acqua a bassa marea delle massime maree, bisogna rilevare la punta O. di *Ross*, con la casa che è sull'isola *Oyster*; questo rilevamento farà scansare il banco *Bun Gar*, che si estende da *Black Rock* fino all'isola *Coney*, e sulla parte T. del quale trovansi da 1m. a 2m. 3 d'acqua; si può pure traversare la barra, nella sua maggiore profondità, tenendo in linea i due fuochi dell'isola *Oyster*.

Quando si entra nel porto, il rilevamento per evitare la roccia *Wheaten*, che è alla parte O., è di tenere, l'una per l'altra, la torre di *Black Rock* e la casa di *Fort Hill*, in *Sligo*, restando a S. $\frac{1}{4}$ O. Quest'ultimo rilievo condurrà vicinissimo alla roccia *Wheaten*; ma tenendo *Black Rock* a S. si passerà a 2 cavi distanti dalla sua parte O.

Con un tempo moderato si può ancorare, a 2 braccia e $\frac{1}{2}$ d'acqua, sopra un buon fondo, a più di $\frac{1}{2}$ miglio a Lev. della estremità della punta *Rangley*; non si devono trascurare tutte queste precauzioni affine di evitare i pericoli menzionati, i quali si estendono a Lev. della punta *Rongley*. Il so punto ove un bastimento può restare, al tempo del flusso, e a tutte le ore della marea, è al porto dell'isola *Oyster*; ciò non potrebbe aver luogo d'inverno, atteso che il fondo è di roccia e di cattiva tenuta, e che le grandi maree corrono 3 miglia. Con ciò l'ancoraggio è bene riparato e non vi entra mai grosso mare. Il migliore posto è a $\frac{1}{2}$ cavo a Lev. del molo, più presso alla parte dell'isola, ove trovansi 3 braccia d'acqua a basse maree.

Se si volesse soggiornare qualche tempo in questo porto, sarebbe più conveniente di tenersi dalla parte di Lev. del molo, ove si può incagliare senza tema di fare del danno.

Quando uno si dirige tra l'isola *Coney* e la punta O. di *Upper Ross*, devesi mantenere più vicino della punta e lasciare a dritta la pertica situata sopra una roccia. Questa roccia scuopresi avanti il mezzo riflusso, ma ha sufficiente acqua all'intorno a una lunghezza di bastimento distante. I bastimenti che pescano 4m. devono aspettare il mezzo flusso per entrare nel porto; perchè, con de' venti di P., il mare è generalmente agitato tra la punta *Rangley* e quella di O. di *Upper Ross*; quelli che pescano 5m. 3 possono andare fino al molo di *Sligo*, nelle maree massimo, e incagliarsi in qualunque parte del canale, a 4 miglio al di là dell'isola *Oyster*, senza verun danno.

È pieno mare, nella baja di *Sligo*, a luna nuova e piena, a 3 ore e 32 minuti.

BAJA DI DONEGAL. — Questa baja è a T. di quella di *Sligo*, tra la punta *Rinoran* e il capo *Teelin*; quest'ultimo resta a G. T. $\frac{1}{4}$ T. a 18 miglia dal primo. La baja *Donegal* è spaziosissima; ha 20 miglia d'internamento, e contiene diversi porti.

A circa 1 miglio a Lev. della punta *Gessigo* quasi a $\frac{1}{2}$ miglio dalla costa, fuori di *Astraahniash*, havvi due banchi sopra de' quali il mare rompe con dei forti venti; e circa $\frac{1}{4}$ miglio a G. di questi banchi, e a 1 miglio dalla costa, havvi una roccia che scuopresi a $\frac{1}{2}$ marea.

A G. T. 8° Lev. dalla punta *Gessigo*, a 4 miglia di distanza, vedesi l'isola *Inishmurray*, dalla estremità P. della quale un banco si estende, un cavo in P.; e dalla estremità Lev. di quest'isola, un altro banco si estende a Lev. la stessa distanza.

A 1 miglio e $\frac{1}{2}$ a T. di *Inishmurray*, trovasi la roccia *Boahinshi* o *Bomore* che è sempre sopra acqua; alla parte Lev. di quest'ultima, havvi pure un banco di scogli che si estende in fuori un cavo; e alla sua parte di P. si trova la roccia *Shaddou*, la quale scuopresi a $\frac{1}{4}$ riflusso, ed è circa $\frac{1}{4}$ di miglio da quella di *Boahinshi*. Tenendo la torre a fuoco della punta S. *John* a Lev., si passerà liberi a T. di queste roccie.

Dirigendosi verso il porto *Milk*, si vedrà la roccia *Turgunnell*, che è situata a $\frac{1}{2}$ di miglio dalla costa e che in una parte è sempre scoperta.

PORTO O HAVRE DI MILK. — Questo porto è a 7 miglia a Lev. della punta *Gessigo*, e a quasi 5 miglia dall'isola *Inishmurray*; è una specie di seno ben riparato dall'isola *Dernish*, che non è conveniente che ai bastimenti di 3m. di acqua, i quali non devono entrare che all'ultimo quarto del flusso, atteso che il canale secca quasi alla bassa marea massima e che vi sono sparse in questi luoghi diverse pietre grandi, che scuopronsi avanti la bassa marea e che cagionerebbero infallibilmente dei danni ai bastimenti.

Quando si va per questo porto, bisogna prendere l'ora de' $\frac{1}{2}$ di flusso e tenersi a $\frac{1}{2}$ miglio dalla costa, finchè non si scorgano le roccie di *Turgunnell* e *Carricknaspanach*; quest'ultima è a circa $\frac{1}{4}$ miglio a T. dell'isola *Dernish*, e direttamente di fuori l'imboccatura del porto. Non è coperta che nelle massime maree e scuopre tra i rivolgimenti del mare. Bisogna lasciare questa roccia a destra di 4 cavi, e governare direttamente per la parte Lev. della punta dell'isola *Dernish*, tenendosi $\frac{1}{4}$ cavo dall'isola per tutto il corso del ca-

nale. Bisogna ancorare in fuori della punta Lib. dell'isola, a $\frac{1}{2}$ cavo dall'indicatore del pieno mare, ove si è con tutti tempi in piena sicurezza,

PUNTA MULLOCHMORE. — Questa punta è a 4 miglia a G. dell'ingresso del seno *Milk* (tra questi due punti trovansi le isole *Hugh*); e a 5 miglia a O. Lib. 3^o O. della punta *St. John*. Sulla punta *Mullochmore* vi è una torre bianca; essa mostra un fuoco *fixo*, brillante, elevato 35m. al di sopra del livello del pieno mare e visibile da Lev. q. S. a G. q. Lev. a una distanza di 14 miglioni. L'ingresso di *Ballyshannon* è 6 miglia a Lev., S. 8^o Lev. di *Mullochmore*.

PORTO DI BALLYSHANNON. — Questo porto non è conveniente che ai piccoli bastimenti, perchè non trovasi a bassa marea che 4m. 2 d'acqua sulla barra. Il suo accesso è pericoloso, particolarmente con i venti da P., i quali vi cagionano grossi frangenti, da una parte all'altra, che impediscono in questo modo di distinguere il canale. A circa $\frac{1}{2}$ di miglio al di sotto di questo porto e al termine T. del canale, havvi una roccia che esopresi a pieno mare. L'ingresso è quasi a M. di questa roccia; bisogna lasciarlo alla sinistra due larghezze di bastimento; quando si è oltrepassata di 4 cavi, non si corre più alcun pericolo, poichè l'acqua aumenta da 2m. a 2m. 7 e la rotta da seguirsi è ben riparata.

L'ancoraggio frequentato è a $\frac{1}{2}$ di miglio al di sotto della città di *Ballyshannon*, in una specie di enla ove trovansi 3m. 3, 3m. 7 e 4m. d'acqua, si porta la cima a terra per evitare la corrente; vi sono al molo della città 3 o 4 braccia di acqua e sufficiente spazio per una certa quantità di bastimenti. Più sopra, il canale non ha più di 4 cavi di larghezza; e quantunque indicato da delle pertiche, non devesi mai affrontarlo senza pilota, nè farlo tampoco quando la barra è in perfetta calma. Nell'estate, i bastimenti stanno con tutta sicurezza nel porto.

Bisogna sempre aspettare i piloti fuori della barra; la risacca impedisce alle volte, di estate, di andare a bordo e quasi sempre nello inverno; è in cotali circostanze conveniente continuare al fiume *Donegal* o *Killibegs*, e mandare a cercare un pilota per la via di terra, e se accadebbe non trovarne in queste posizioni.

I bastimenti che pesano 2m. 7 e 3m. d'acqua non possono tentare, con sicurezza, di varcare la barra di *Ballyshannon*, che quando il mare è perfettamente calmo, e al pieno mare delle massime maree, le quali alzano 3m. 3.

Nel mesi d'inverno, queste maree hanno luogo troppo presto il mattino e troppo tardi la sera, per varcare la barra di giorno.

È pieno mare, a luna nuova e piena, a 5 ore e 50 minuti sulla barra. Questa differenza proviene dalla gran quantità d'acqua che viene dallo interno, che impedisce al flusso di alzare. Il flusso non corre che 4 ore; ma se il vento è forte la sua corsa si riduce a 3 ore solamente.

PORTO DI DONEGAL. — Questo porto è alla parte Lev. della penisola *Hassens* o *Green Islands* (isole verdi), a 2 miglia di sotto la città di *Donegal*, ove i bastimenti possono ancorare a 2 o 3 braccia d'acqua, a $\frac{1}{2}$ cavo dalla costa. Il canale per questo ancoraggio, comincia a *Black Rock*, circa 2 miglia e $\frac{1}{2}$ di sotto *Hassens*, e può essere frequentato a marea alta, da dei bastimenti del pescaggio di 3m. 3 (16 piedi) d'acqua. *Black Rock* è sempre sovr'acqua e a 4 cavi alla sua parte O., trovasi una piccola roccia. Havvi pure un banco di sabbia che si avvanza dalla punta *Murvaeh* fino a 2 cavi da *Black Rock*. Questo banco secca a bassa marea, e forma la parte O. del canale. Per frequentarlo, bisogna

scegliere l'ora del mezzo flusso. Devesi mantenersi a $\frac{1}{2}$ miglio dalla costa, a sinistra o parte T., fino presso *Black Rock*; allora si farà rotta a Lev. $\frac{1}{4}$ T. finchè non sia oltrepassata di 1 cavo; poi si governerà direttamente per *Green Islands*, tenendosi a 2 cavi della costa sinistra. La città di *Donegal* è situata all'imboccatura del fiume *Esk*, ed è in uno stato ben deplorabile.

BAJA INVER. — La punta Lev. della baja *Inver*, che vien designata sotto il nome di *Doorin*, è una spiaggia di scogli che ha 17m. di altezza; ha alla sua estremità una roccia staccata chiamata *Eagle's Nest*. Essa è situata a 2 miglia e $\frac{1}{4}$ a P. q. M. dello ingresso del porto di *Donegal* e a 6 miglia Lev. $\frac{1}{4}$ O. della punta *St. John*. Un banco di scogli circonda la punta *Doorin*; è ripido. Trovansi 9 braccia d'acqua al di dentro della distanza di 185m. *Port Harbour* è una piccola baja a T. della baja *Inver*, avente un molo alla sua parte P. e può ricoverare 2 o 3 piccoli bastimenti di 2m. 7 di pescaggio.

Havvi una piccola roccia che scopre dopo 4 ore di riflusso, situata a 1 cavo a O. S. di *Quay Head*; bisogna lasciarla a sinistra rimontando. A O. di questo porto, una flotta di bastimenti può trovare un buon riparo; vi si procurano facilmente delle provvigioni e in tutti i tempi un facile atterraggio. Il migliore ancoraggio è in 4 braccia, sopra un fondo di melma, avendo la freccia della chiesa d'*Inver* al di sopra del monticello di sabbia che è sopra la punta di P. del fiume; a traverso della parte la più elevata della spiaggia rossa e a $\frac{1}{4}$ di miglio a O. del villaggio, riparati da *Port Rocks*. Se un bastimento si trovasse disalberato o danneggiato su questa costa, potrebbe dirigersi con sicurezza verso la baja d'*Inver*, benchè *Killibegs* sia preferibile se fosse possibile di approdarlo. Dalla punta *St. John* a quella di *Muckros*, la rotta è il M. T. $\frac{1}{2}$ P., 5 miglia e $\frac{1}{4}$ di distanza; e da quest'ultima punta a quella di *Carrigan*, è il M. 8° P., 5 miglia.

PORTO DI KILLIBEGS. — Questo porto è a T. della punta *S. John*. A circa 1 miglio e $\frac{1}{2}$ dall'estremità di questa punta, nella direzione di M. q. P., e davanti l'imboccatura del porto, havvi un alto fondo di scogli chiamato *Bullockmore*, sul quale non si trovano che 2m. d'acqua.

Si può evitare dalla parte di P. rilevando la punta *Muckros* per la cima appuntata, la più Lev. della montagna *Sicau leag*, che è presso il capo *Teelin*; si eviterà, dalla parte T., tenendo la punta *Carrigalespy* per il monticello rimarchevole, il più T. della montagna *Salbeen*; e dalla parte di Lev., passando tra l'alto-fondo *Bullockmore* e la punta *S. John*, tenendo l'estremità T. della baja di sabbia di *Fintrach*, nascosta per la punta *Roscorkin*.

Il porto di *Killibegs* è uno de' migliori della costa M. d'Irlanda; è ben riparato e assai vasto per contenere de' grandi bastimenti. Il migliore ancoraggio, per 5 braccia e $\frac{1}{4}$ d'acqua, è alla parte P. del porto, quando si può rilevare le rovine di un vecchio castello, a P. q. M., e l'estremità Lev. della città a G. T.; ma i bastimenti che non pesano più di 5m. 3 d'acqua, ancorano presso la città tenendo la punta dell'isola, la più bassa del gruppo delle isole *Green*, per l'isola *Rotten*.

Si conosce questo porto dalla montagna *Crunard*, rimarchevole per la sua sommità appuntata, e più alta di tutte le altre contigue. L'ingresso di *Killibegs* è un poco più a O. di questa montagna; ma il fuoco sulla punta *S. John*, che è fisso e visibile alla distanza di 14 miglia, sarà la migliore guida.

Una torre bianca è costruita sulla parte P. dell'isola *Rotten*; mostra un

fuoco fisso brillante, elevato 22m. 5 al di sopra del livello del mare, visibile a 12 miglia, da S. q. Lev. 8° Lev. a G. q. Lev. La punta S. John resta a Lib. alla distanza di 3 miglia, da questo fuoco; la parte la più elevata della roccia *Bullochmore* è a P. Lib. $\frac{1}{2}$ O., a 3 miglia e $\frac{1}{2}$; la coda S. della punta *Drumanoo* a P. $\frac{1}{2}$ O.; e *Harbour Rock* a G. 8° T. La torre a fuoco tenuta in linea con la punta *Drumanoo*, e un poco scoperta, conduce a P. della roccia *Bullochmore*, e a Lev. di tutti li scogli che trovansi tra le punte *Drumanoo* e *Muckros*.

Avanti che la torre dell'isola *Rotten* fosse innalzata, era difficilissimo riconoscere l'ingresso di *Killibegs*, a cagione dell'altezza e del colore cupo della terra adiacente, egualmente che la baja di *Macswines*, che è vicinissima a Lev. era spesso confusa con *Killibegs*; ma presentemente, la torre dell'isola *Rotten* e quella di S. John rendono impossibile questo sbaglio.

Indipendentemente dalla roccia *Bullochmore*, bavvene parecchie altre presso di questo porto. A circa $\frac{1}{2}$ miglio a P. M. $\frac{1}{2}$ P. dalla estremità T. dell'isola *Inishduff*, trovasi l'alto-fondo chiamato *Manister*, sul quale non vi è che 4m. 7 d'acqua a bassa marea. Per evitarlo a P., bisogna rilevare la punta *Muckros* a T. q. M. Per evitarlo alla parte di O., bisogna tenere l'estremità O. d'*Inishduff*, un poco aperta a T. della punta *Drumanoo*. Per passare tra questo alto-fondo e *Muckros*, bisogna tenersi a $\frac{1}{2}$ miglio da quest'ultimo; o rilevare l'indicatore delle basse maree, che è all'estremità T. d'*Inishduff*, una lunghezza di bastimento scoperto a O. della punta *Drumanoo*; si troverà in tal caso a 2 cavi a O.

La roccia *Black Rock* è sita a M. 8° P. alla distanza di $\frac{1}{2}$ di miglio dalla punta *Drumanoo*, e non è coperta che nelle grandi maree solamente. A Lib. q. P. di *Black Rock*, a 2 cavi, trovasi un alto-fondo sul quale noo trovansi che 3m. d'acqua a bassa marea. Questo banco si estende $\frac{1}{2}$ miglio a Lib.; ha $\frac{1}{2}$ di miglio di larghezza e molta profondità all'intorno. Per evitarlo a O., bisogna tenere la punta *Carrigan* scoperta dalla punta *Muckros*; si sarà a Lev. di questo scoglio quando la parte la più elevata della montagna *Crunard*, si scoprirà a Lev. di *Black Rock*.

Nello interno del porto di *Killibegs*, alla parte di Lev. a $\frac{1}{2}$ di miglio a T. della parte la più stretta, havvi un banco di scogli a 4 cavo e più da terra, con 2m. 3 di acqua nella sua parte più elevata. Entrando o sortendo da questo porto, si passerà alla parte O. di questo alto-fondo, quando la chiesa sarà scoperta a O. dell'isola *Rotten*, e si passerà a T. quando la chiesa si scoprirà a T. di questa isola. Per evitarla alla parte di P., bisogna rilevare un piccolo monticello rimarchevole (che è a $\frac{1}{2}$ miglio dall'estremità della punta S. John), due lunghezze di bastimento scoperto a P. dell'isola *Rotten*. A T. della baja di *Salbeen*, a $\frac{1}{2}$ cavo dalla costa e a $\frac{1}{2}$ di miglio a O. di quest'ultimo bauco menzionato, havvi una piccola roccia che scopre a mezzo riflusso.

La baja *Macswines* è a Lev. di *Killibegs*; quando non è vento troppo forte da P. o da Lib., i bastimenti possono ancorarvi, di estate, nella piccola cala o seno, che è alla sua parte di T.; ma questa baja deve accuratamente evitarsi nello inverno, perchè il fondo è di scogli e ineguale e il mare rompe in certi punti con i venti da P.

Nel piccolo porto di *Bruckless*, che è all'aperto della baja, i piccoli basti-

menti vi si rifugiano. Le rive di questa baja sono di scogli, e al largo delle punte, de' pericoli si estendono a 2 o 3 cavi.

Le rocce *Currickfad* si estendono quasi 1 miglio e $\frac{1}{2}$ dalla punta *Rossan-sclagh* e formano un masso pericoloso, perchè una sola parte di esse scopresi a basso mare delle grandi maree. Con de' venti da Lev., il mare è calmo sopra queste rocce; debbonsi evitare con somma premura dai bastimenti che sono diretti per *Donegal*, perchè esse si estendono per 2 miglia e $\frac{1}{4}$ dalla punta *Doorin* e non devono essere approssimate a meno di 9 braccia d'acqua a bassa marea. Con de' venti da P., il mare rompe generalmente sopra questi scogli.

PORTO O SENO DI TEELIN. — Questo porto è a M. $\frac{1}{3}$ T. a 6 miglia e $\frac{1}{2}$, dalla punta *S. John*. Qualche piccolo bastimento può andarci di estate. I bastimenti che emmergono più di 5m. 3 d'acqua devono ancorarsi nella parte più aperta, ma saranno più esposti ai reflui de' venti di M. e P. M. che discendono dalle montagne *Seangleag*; frattanto si potrà ancorare un poco più di $\frac{1}{4}$ cavo infuori, ma non si deve fare alcuna stazione a questo punto.

I piccoli bastimenti ancorano in 2 e 2 $\frac{1}{2}$ braccia d'acqua alla parte P. del porto, a $\frac{1}{3}$ cavo dalla costa, avendo l'ingresso quasi nascosto. Quelli che pescano 5m. 3 d'acqua ancorano, in 5 braccia e $\frac{1}{4}$ a bassa marea, a 1 cavo a T. della punta P. dell'ingresso.

La baja *Donegal* può considerarsi come una delle più sane di questa parte delle coste M. d'Irlanda, perchè hanvi tre buoni ancoraggi alla parte T. di questa baja, cioè: *Killibegs*, *Donegal* e *Inver Bay*. I bastimenti che si dirigono a *Ballyshannon*, devono evitare di lasciarsi sottovento con i venticelli da M.; ma, al contrario, sforzarsi per prendere uno degli ancoraggi designati, affine di non esporsi a trovarsi troppo prossimi al capo, all'ingresso della baja, nelle lunghe notti invernali.

MAREE. — E pieno mare, nella baja *Donegal*, a 5 ore e $\frac{1}{4}$, e al molo della città a 6 ore 20 minuti. Nel tempo delle congiunzioni e opposizioni, le maree grandi montano 4m., le morte 2m. Il flusso si fa appena sentire, eccettuato nei passi stretti.

Dalla baja di Donegal all'isola Rathlin.

Dall'isola *Rathlin O' Birne* sulla quale è una torre a fune mobile di 20 in 20 secondi, a 54° 39' latit. T. e long. 11° 10' P., elevato 58m. 7 e visibile a 16 miglia. Quasi a 2 cavi a P. dell'isola *Rathlin O' Birne*, che è fuori del capo *Teelin*, hanvi una piccola roccia che scopre a mezzo riflusso. L'isola *Rathlin O' Birne* ha circa $\frac{1}{2}$ miglio di lunghezza a $\frac{1}{3}$ di miglio di larghezza. Trovansi 20 braccia d'acqua sul canale che esiste tra quest'isola e il capo *Teelin*. Quando si percorre, bisogna tenersi più presso l'isola per evitare un pericolo che corre in fuori del continente. A 2 miglia $\frac{1}{2}$ a G. T. $\frac{1}{3}$ T. del capo *Teelin*, trovasi il capo *Malinmore* tra i quali vi ha quello che si designa per *Malin Bay*, che presenta una costa scabrosa senza alcun punto di approdo e spiagge che hanno 66m. e 100m. di altezza. La punta *Rossan* forma l'estremità T. del capo *Malinmore*. Il capo *Glen* è a 2 miglia $\frac{1}{3}$ o G. Lev. $\frac{1}{4}$ Lev. dalla punta *Rossan*; tra questi due punti trovasi la baja *Glen*, all'estremità di questa baja, si osserva la città di *Glencolumbkilly*. Il capo *Glen* non è elevato quanto le spiagge adiacenti.

Un banco di scogli si estende $\frac{1}{2}$ di miglio fuori la punta; un poco a O. di questa punta, havvi una torre edificata sopra una spiaggia elevata. Tutta la costa dal capo *Glen*, fino a *Longhros Beg*, è elevata e rocciosa e non deve avvicinarsi di troppo, perchè i bastimenti sono esposti a trovarsi in calma per cagione della terra elevata a una grande distanza al largo, ciò che potrebbe essere pericoloso per i fragenti del mare sulla costa.

Il capo *Dawrus* è circa 8 miglia e $\frac{1}{2}$ Lev. q. G. del capo *Glen*. A O. di questo capo, havvi *Lochrus-Beg* e *Lochrusmore*, due piccoli seni poco profondi e non atti che per i piccoli bastimenti; a circa 2 miglia $\frac{1}{2}$ a G. $\frac{1}{2}$ Lev. del capo *Dawrus*, trovasi l'isola *Roaninnish*.

L'isola *Roaninnish* è a 6 miglia e $\frac{1}{8}$ a O. Lib. dello punta P. dell'isola *Arranmore*. A circa 4 miglio a M. T. $\frac{1}{2}$ T. della punta *Roaninnish*, havvi un alto-fondo di 4 braccia d'acqua e sul quale il mare frange con forza. Vi ha molta acqua alla parte Lib. dell'isola; ma le sue parti Lev. e T. sono circondate di banchi e di pericoli. Havvi pure un piano ove trovasi 2 braccia e $\frac{1}{2}$, che è a un miglio e $\frac{1}{4}$ a Lev., e tra questo, e *Roaninnish*, trovansi 11 braccia. Alla parte di M. havvi degli alti-fondi distaccati che si estendono a $\frac{1}{2}$ miglio fuori dell'isola. Con de' tempi grossi il mare rompesi in tutti questi alti-fondi ove pure trovansi meno di 9 braccia d'acqua.

Tutta la baja di *Boylagh*, dopo il capo *Dawrus* fino all'estremità P. d'*Arranmore*, presenta de' fondi di scogli e delle sonde ineguali, sopra dei quali il mare rompe con violenza con de' venti forti; e si osserva che il mare rompe sopra de' fondi di 9 braccia, durante una forte agitazione di mare, quantunque calma di vento. Dunque questa baja deve possibilmente evitarsi; ma se uno si trovasse impegnato, salverebbe probabilmente la vita dell'equipaggio cercando di prendere *Church Pool*. Molti bastimenti si sono disgraziatamente perduti correndo, per errore di località, a *Guibarra*, in luogo di *Church Pool*.

L'antica torre (che mostrava in altri tempi un fuoco) sulla punta *Rinrawrus*, punta M. d' *Arranmore*, tenuta scoperta a M. dell'isola *Illanaran*, quando sarà veduta a O., farà tenere un bastimento al di fuori della baja *Boylagh*, ed evitare i pericoli delle vicinanze; di notte bisogna procurare di tenersi di fuori in 50 braccia d'acqua.

CHURCH POOL. — Se un bastimento si trovasse spinto tra il capo *Teclin* e *Arranmore*, il miglior luogo che si dovrebbe procurare di prendere sarebbe *Church Pool*, che è a S. dell'isola *Inishkeel*, rimarchevole per la cappella elevata sulla sua punta di Lev. Il suo ingresso è a più di 4 miglio a Lev. del capo *Dunmore*. È un'isola di roccia che ha circa $\frac{1}{4}$ miglio di lunghezza, assai bassa alle sue parti di O. e di Lib., sulla quale si distinguono delle rovine. Il migliore ancoraggio, per 2 $\frac{1}{4}$ o 3 braccia d'acqua, è all'incirca nel mezzo della baja, a Lev. della cappella, avendo la punta O. dell'isola a P. q. Lib. A questo punto il fondo è buono e l'ancoraggio passabilmente riparato dai banchi che si estendono in fuori dell'estremità Lev. dell'isola, dalla quale è conveniente di passare ad una certa distanza entrando. Bisogna ancorare verso la punta Lev. e portare un'altra ancora verso il continente. Quando si va per questo ancoraggio, bisogna evitare gli alti-fondi *Roaninnish* di cui abbiamo parlato, come pure quello di *Bullocannel*, che trovasi a $\frac{1}{2}$ di miglio a G. T. dell'estremità G. dell'isola *Inishkeel*, e sul quale trovansi 5m. 3 d'acqua a bassa marea. La parte P. di quest'alto-fondo può evitarsi tenendo la montagna che è sopra *Inish Fry*, una

lunghezza di bastimento scoperta di *Cruiterman* o capo *Croby*; e la sua parte Lev., tenendo l'estremità Lev. d' *Arranmore* fino a toccar *Croby*.

Il fiume *Guibarra*, il cui ingresso è 4 miglio $\frac{1}{4}$ a Lev. del *Chuech Pool*, è stato disgraziatamente preso alcune volte per quest'ultimo rifugio. Non si levano che 2m. d'acqua sulla barra. Il canale è stretto e tortuoso, e tra due roccie situate circa 400m. l'una dall'altra. Di dentro la barra hanvi 2 braccia d'acqua; ma siccome vi regna una corrente di 4 o 5 nodi e molta risacca, quando i venti sono da P., l'ingresso di questo fiume è pericolosissimo. È indispensabile di prendere il piloto pure con bellissimo tempo.

La baia *Trauenagh* è circa a 2 miglia a T. del fiume *Guibarra*, ove trovavasi una barra che ingombra l'ingresso e sulla quale non resta che 4m. 3 d'acqua a bassa marea. I piccoli bastimenti possono trovare un buon ancoraggio nella baia in 3, 4 braccia d'acqua. Entrando, bisogna tenersi a mezza distanza tra le due punte; quindi percorrere la costa O., fino a $\frac{1}{4}$ miglio indentro, e ancorare a rilasso della punta O. Al di là di quest'ancoraggio hanvi un grande spazio ove trovasi poca acqua e qualche parte resta in secca. Il capo *Croby* è circa 3 miglia a M. T. della barra di *Trauenagh*; e a 6 miglia $\frac{1}{4}$ a G. Lev. $\frac{1}{2}$ T. del capo *Dawrus*. La terra nelle vicinanze del capo *Croby* è elevata di 440m. e vi si rimarca una torre da segnali. I suoi lati sono circondati di spiagge e di rive di pietre. A 4 miglio a P. M. del capo, hanvi un alto-fondo sul quale trovansi 4 braccia d'acqua; e hanvi pure un pericolo a circa 2 cavi dalla costa, sul quale il mare rompe con violenza.

In seguito della quantità di isole che hanvi nel *Ross Inishmacaduan*, o ancoraggio di *Rutland*, è il solo punto tra quest'isole ove i bastimenti possono restare in sicurezza; e questo punto rapporto al suo ingresso e al suo canale stretto, non conviene che ai piccoli bastimenti. Il miglior ancoraggio è tra l'estremità T. d' *Inishmacaduan* e le isole, *Inishea*, parte ove i bastimenti possono ancorarsi con sicurezza sopra un buon fondo di sabbia; o ancorare in 5 o 6 braccia d'acqua nella corrente con un'ancora da ciascuna parte sulla costa. Quando si va in questo porto, bisogna prendere il momento de' due terzi di flusso e prolungare la costa, entrando, il Lev. d' *Arranmore*; bisogna tenersi a 4 cavi a P. dell'isola *Eighter* e lasciare a sinistra una roccia nera, sempre al di sopra dell'acqua, che è prossima dell'estremità O. di quest'isola; quindi ancorare a $\frac{1}{4}$ o a $\frac{1}{2}$ di miglio da questa roccia. Nella parte la più stretta dell'ancoraggio, le grandi maree corrono 4 miglia. È sempre prudente valersi de' piloti quando si va a quest'ancoraggio.

ARRANMORE O ISOLA NORTH ARRAN. — Quest'isola, che è di forma triangolare, ha circa 3 miglia e $\frac{1}{4}$ di lunghezza, e i suoi lati Lev. e O. sono circondati di piccole isole e di scogli; in altri tempi eravi una torre sulla sua parte di M. che mostrava un fuoco fisso, brillante, ma è stato soppresso dopo che fu stabilito quello dell'isola *Tory*. I lati T. e P. sono di spiagge perpendicolari. La parte di S. s'inclina e termina in punta di sabbia, ove si approda con un tempo moderato. Un pericolo si avvanza al largo del continente fino all'isola *Inniskeragh*, e non lascia che un pericoloso canale stretto nel quale non trovansi che 3m. d'acqua e che non può essere frequentato che con buonissimo tempo; e, come in tutti gli altri passi di *Ross*, neressita il soccorso del piloto pratico. A $\frac{1}{4}$ di miglio dalla punta P. dell'isola trovasi la piccola isola *Ilanaran*, e a M., o sulla punta *Rinrawrus*, è situata l'antica torre a fuoco.

I bastimenti possono ancorare alle parti di *Lev. d'Arranmore*, sotto la piccola isola *Calf*, nella rada d'*Arran*. Si conosce quest'ancoraggio da una colonna bianca costruita sulla costa. Il migliore pnto per ancorare in 5m. e 5m. 3 d'acqua a bassa marea, è di tenere il centro dell'isola *Calf* circa a G. T. e la torre bianca a M. $\frac{1}{2}$ P. Quando si va a questo ancoraggio, bisogna evitare due roccie che trovansi a *Lev.* dell'isola *Calf*, e sulle quali non si trovano che 2m. d'acqua a bassa marea; e siccome esse sono situate a mezzo cammino, a traverso dell'isola *Eightr*, si eviteranno entrando, se non si tiene più presso di *Eightr* che di *Calf*, avanti di avanzarsi a P. per l'ancoraggio. Quando non è troppo vento di T., quest'ancoraggio è passabile; ma con de' venti forti da M., tutta questa parte è pericolosa per i frangenti e la risacca che si fa sentire nel passo e che interrompe ogni comunicazione tra le isole.

A 2 navi per S. q. *Lev.* della punta *Rannark*, in *Arranmore*, havvi una roccia che scuopresi a mezza marea e un alto-fondo di scogli a $\frac{1}{2}$ di miglio a Lib. di questa stessa punta; con dei venti forti il mare rompe sopra di questo alto-fondo. È allora molto pericolosa la navigazione lungo questa costa.

Dal capo *Crohy* alla costa Lib. dell'isola *Arranmore*, la distanza è di 3 miglia e $\frac{1}{4}$; tra questi due punti trovansi i *Roas*, dei quali abbiamo di già parlato e che consistono in un gruppo d'isole formate delle baie profonde a *Lev.* Tra alcune di queste isole, havvi de' passi stretti, ma con molta profondità; essi sono, è vero, ingombri di una gran quantità di scogli, e di alti-fondi, per cui è indispensabile il soccorso di un pilota, anche per piccoli bastimenti, che potrebbero, favoriti dalla marea e dai venti favorevoli, trovarsi parecchi buoni ancoraggi. La marea generalmente corre con veemenza in questi passi stretti per i quali qualunque istruzione è inutile.

Dalla punta *Torueda* (punta T. d'*Arranmore*), fino all'estremità T. di *Owey*, o isola *Kay*, la rotta è *Lev.* q. G. distanza 3 miglia e $\frac{1}{4}$. L'isola *Cruit* è situata a S. dell'isola *Owey*. Tra l'isola *Cruit* e il continente, i bastimenti possono dar fondo alla parte *Lev.*, in 6 braccia d'acqua, buon fondo. Di fuori l'estremità T. dell'isola, ma più a O., tra l'isola e il continente, il fondo, composto di roccie, secca a bassa marea. La torre da segnali di *Molloghderg*, costruzione quadrata, è situata sulla costa dirimpetto al centro dell'isola *Cruit*.
SHAGS. — A circa 4 miglio e $\frac{1}{4}$ a M. di *Owey* o isola *Kay*, e a 8 miglia e $\frac{1}{2}$ a P. $\frac{1}{4}$ O. di *Runardallach*, o punta *Farland*, trovansi gli *Stags* di *Arranmore*, sempre scoperti e che possono vedersi da 8 miglia di distanza. Havvi molta acqua all'intorno.

SOLE GOLA. — È un gruppo d'isole situate a Lib. di *Runardallach*, o punta *Farland*, e a G. delle isole *Owey* e *Cruit*; esse offrono molti passi ove i bastimenti possono trovare un riparo contro i cattivi tempi, o quando sono essi contrariati dai venti. Havvi tre ingressi: quello situate tra l'isola *Inisherer* e il continente non conviene che alle piccole barche. Il migliore è tra l'isola *Inisherer* e gli scogli *Ballyconnel*. Per entrarvi bisogna governarsi a O. $\frac{1}{4}$ P., a mezza distanza tra le isole *Umfin* e *Inishmaan* e direttamente per *Innishinny*; e quando si è a meno di 1 cavo dalla piccola isola che è a T. di *Innishinny*, bisogna elevarsi a P. è ancorare sotto *Gola*, in 4 o 5 braccia, avendo cura di evitare un pericolo che si proietta al largo dell'estremità S. dell'isola *Gola*; a questo punto si potrà ancorare riparati sotto la terra.

Si troverà puro un buono ancoraggio in 3 braccia al di sotto dell'estremità

O. d' *Innismeane*; dopo di avere oltrepassato *Umfin*, bisogna avanzarsi a Lev. e contornare l'estremità O. d' *Innismeane* per l'ancoraggio.

Il passo O. è fra *Gola* e *Innisfree*. Hanvi parecchi alli-fondi in questo passo che si possono evitare tenendosi pressò d' *Innisfree*. Quando si va per questo passo bisogna rilevare *Innisfree* a O. q. S., e governare indentro fiochià le punte d' *Inisherer*, *Umfin* e *Gola*, siano l'una per l'altra a G. q. Lev. 3° Lev. e la parte la più elevata d' *Innishinny* a Lev. S. $\frac{1}{2}$ O., allora correre 4 miglio a O. S. passando vicinissima a T. d' *Innisfree*, poscia costeggiando innalzarsi fino a S. q. Lev. circa $\frac{3}{4}$ di miglio e quindi a G. q. Lev. per l'ancoraggio.

SCOGLI BALLYCONELL. — Sono molti scogli che trovansi fuori e che attenuano la levata che producono i forti venti da P.; sono situati a M. T., a T. e a G. T. di *Gola*, alla distanza di 4 miglio. Una parte scopre a bassa marea, il fondo in queste vicinanze è roccioso ed ineguale; è bene di rammentarsi che molti scogli, la più parte visibili a bassa marea, si distaccano da queste isole e sopra de' quali il mare frange generalmente.

Dall'estremità T. d' *Innismeane*, un pericolo si avvanza $\frac{1}{2}$ miglio verso T.; scopre alla parte di fuori, e vi si trovano 9 braccia d'acqua all'intorno di quest'alto-fondo. Il canale, tra questo banco e gli scogli che trovansi fuori della parte G. di *Umfin* non ha che $\frac{1}{2}$ di miglio di larghezza.

PORTO BUNBEG. — Questo nuovo porto è situato nell'ancoraggio delle isole *Gola*; il suo ingresso è in O. dell'isola *Innishinny*; è ostruito da una barra.

Questo porto è d'una certa importanza; è situato nel fiume *Clady*, nella baia di *Cweedore*, nella punta M. di *Donegal*. Non si paga verun diritto di porto.

La profondità d'acqua all'ingresso del fiume *Cweedore*, che è indicata da una pertica situata sopra uno scoglio sott'acqua, è di fm. 7 a bassa marea, e di 4m. 7 a 5m. 3 nelle grandi maree ordinarie. In questo fiume hanvi buon ancoraggio con tutti i venti.

Hanno situato degli anelli da ciascuna parte del fiume, per vie maggiormente assicurare i bastimenti che avvicinano le sponde e ove quelli di una immersione d'acqua di 4m. 3. possono sfareare il loro carico.

L'ingresso di questo fiume è a O. del porto di *Gola*; è formato dall'isola *Innishinny*, alla sua parte T. e dalla penisola di *Carnboy* dall'altra. Tra questi due punti hanvi da 6 a 7 braccia d'acqua; ma si trova una roccia chiamata *Entrance Rock*, a mezzo del passo, e più in dentro due altre rocce; una di esse è rilegata alla costa, alla parte O., da un pino che non secca che a bassa marea delle grandi maree; l'altra, chiamata *Randor Rock*, è situata alla parte T. del pino e fuori della punta O. d' *Innishinny*. Tra queste due rocce esiste una barra sulla quale non vi ha che fm. d'acqua a bassa marea, quantunque di dentro ve ne siano 3. Il canale al punto ove è la barra, ha 60 braccia da roccia a roccia. La roccia *Randor* è a 30 braccia d' *Innishinny*; trovansi 2m. 5 d'acqua presso il suo contorno e generalmente 3m. a 5m. al di sopra.

ISOLA TORY. — Quasi a G. 8° T. alla distanza di 7 miglia dalla punta *Farland*, trovansi l'estremità P. dell'isola *Tory* che si estende da questo punto a S., 2 miglia e $\frac{1}{2}$; ha circa $\frac{1}{2}$ miglio di larghezza.

La punta M. di quest'isola è a 53° 47' di latit. T. e 10° 35' long. P. Vi si è eretta una torre a fuoco sulla parte la più elevata di un gran punto sporgente, e a 120 braccia dall'indicatore del pieno mare. Questo fuoco è elevato

41m. 7 al di sopra del livello dell'acqua; è *rosso*, brillante, e visibile da tutte le parti dell'orizzonte, a 46 miglia; quando si fa rotta per il passo, che trovasi tra il continente e l'isola, è nascosto dalle spiagge O. dell'isola, da M. $\frac{1}{4}$ P. fino a M. q. T. Questo fuoco è acceso dal tramonto al levar del sole, e resta a G. Lev. $\frac{1}{4}$ T. dalla punta di M. dell'isola Arranmore, a 19 miglia distante; e da *Horn Head* a M. 9 miglia.

Con de' venti da O., d'estate, un bastimento può ancorare a 18 o 20 braccia alla parte T. dell'isola *Tory*, al di dentro di $\frac{1}{4}$ miglia dalla costa, sopra un fondo di sabbia; i naviganti poco pratici possono ingannarsi prendendo l'isola d' *Innistrahull* per l'isola *Tory*, che è a 36 miglia a Lev., e per tale errore si troverebbero in pericolo; per evitare un simile sbaglio bisogna rammentarsi che l'isola *Tory*, a certa distanza, apparisce come una montagna, e l'isola *Innistrahull* come due; quella di Lev. è la più elevata. Havvi pure una torre a fuoco sopra quest'ultima, noi ne daremo la descrizione più lungi; ma i punti i più rimarchevoli, dirigendo per la terra adiacente dell'isola *Tory*, sono le montagne *Muckish* e *Aghla*; la prima ha la sommità piatta e l'ultima ha la punta conica. Queste montagne sono sul continente e possono essere vedute, con tempo chiaro, a 53 o 56 miglia.

L'isola *Tory* è bassa, irregolare e poco facile a distinguersi dalle terre elevate del continente. Non ostante, si può riconoscere facilmente quando si rileva nelle direzioni di Lev. o di P. a una distanza di 21 miglia; allora, apparisce come un gruppo di scogli, cangianti di forma a misura che uno se ne avvicina, o che se ne allontana. Quando è tenuta per la montagna *Aghla*, resta a O. 3° P. Bisogna aver cura, avvicinandosi alla terra, di non confondere *Horn Head* con l'isola *Tory*, perchè *Horn Head* sembra staccato dalla terra, che è liessa in tutto lo spazio che separa questo capo dalla montagna *Muckish*. Il promontorio vero elevato dalla punta *Foreland* è egualmente rimarchevole, e quando è rilevato per la montagna *Aghla*, resta a O. S. 8° Lev. La montagna *Muckish*, apparisce allora come una terra piana inclinata con dolce pendio da ogni parte; quando l'estremità della punta *Horn* e l'estremità Lev. dell'isola *Tory* sono l'una per l'altra, restano a S.

L'ora dello stabilimento all'isola *Tory* e sul passo di questo nome, è a 3 ore e 50 minuti; le grandi maree alzano 5m. e 5 o 4m. e corrono due nodi all'ora.

A 4 miglia a Lev. $\frac{1}{4}$ O. dalla punta *Foreland* e circa a 4 miglia a O. q. Lib. dell'isola *Tory*, trovasi l'estremità T. dell'isola *Inishbofin*, che si unisce al continente da un piano di sabbia sul quale non resta più di 0m. 3 d'acqua (1 piede) a bassa marea. In una piccola baia fuori la parte G., un bastimento può ancorare in 5 o 4 braccia d'acqua a circa 4 cavi dalla costa, quando i venti sono da O. o da Lib. A G. trovasi le isole *Inishdooch* e *Inishbeg*. Avvicinandosi a questo ancoraggio, bisogna evitare una piccola roccia che è alla parte P. dell'isola *Inishdooch* e a 1 cavo dal centro dell'isola. Secca a mezzo riflusso. Havvi pure un piano a 1 cavo a P. dell'estremità T. dell'isola; hanvi pure alcuni scogli situati a 1 cavo a Lev. della punta O. e che seccano a mezzo riflusso; e un alto-fondo, sul quale non trovasi che 2 braccia d'acqua, il quale si estende al largo a Lib. della estremità O. di *Inishdooch*, quasi a mezza distanza verso *Inishbofin*. A O. di quest'ultima isola, hanvi una baia profonda chiamata *Inishbofin Bay*, ove i costieri ancorano alle volte d'estate; ma è scoperta dai venti di M. Si può ancorare per 6 braccia sopra un fondo di sabbia fine, avendo

In parte O. di *Inishbofin* per la torre a fuoco dell'isola *Tory*. Quest'ancoraggio non può considerarsi pienamente sicuro. Hanvi pure due scogli che si estendono in fuori della punta di Lib. e di M. dell'isola *Inishbofin* e che bisogna evitare con prudenza.

SHEEP HAVEN (*Havre Sheep*). — A Lev. 3^a O. a 7 miglia dall'isola *Inishbofin*, trovasi la punta *Horn*, o estremità T. del capo di tal nome di cui abbiamo già parlato.

In questa baja, alla parte P. hanvi molti scogli, situati lungo la costa, parte de' quali scoprono nelle grandi maree, e parte a mezzogiorno riflusso. A P. della punta *Horn*, gli scogli i più pericolosi sono quelli chiamati *Norway*, situati a 1 miglio e $\frac{1}{2}$ a P. Lib. $\frac{1}{2}$ P. di *Templebraghy* o capo *False* e a $\frac{1}{2}$ di miglio fuori della costa; e la roccia *Harding*, che è al di dentro della roccia *Norway*, a 2 cavi dalla terra. A mezza distanza tra *Harding* e il capo *Templebraghy*, trovasi la roccia *Little Norway* che è a 1 cavo dalla costa. Dopo di avere oltrepassato *Horn Head*, si sarà allo scoperto di *Sheep Haven*, che è molto esposto ai venti di T., e di G. Il punto preferibile per ancorare è alla parte P. dello ingresso, nella baja di *Dunfanaghy* ove vi ha sufficientemente acqua per i più grandi navigli. Bisogna dar fondo in 4 o 5 braccia d'acqua al punto in cui si può rilevare l'isola *Santa Caterina* a P. o a P. M., a una distanza di $\frac{1}{2}$ miglio o a 5 cavi dall'isola in 3 braccia. Nella profondità di 6 o 7 braccia hanvi alcuni alti-fondi dei quali è utile prendere cognizione collo scandaglio avanti di dar fondo. I piccoli bastimenti vanno alcune volte di sopra la barra che è a T. dell'isola *Santa Caterina*, molto presso la costa della destra, e che secca quasi alla bassa marea delle grandi maree: ma siccome l'imboccatura del canale è suscettibile di congiungimenti, così è indispensabile un pilota. A $\frac{1}{2}$ miglio al di sopra dell'isola *Santa Caterina*, si può ancorare con sicurezza con tutti i tempi, o tenersi per 2 braccia con un'ancora sulla costa di *Black Rock* e un'altra nel canale.

Al pieno mare, la profondità d'acqua sulla barra è di 4m. nelle grandi maree e 3m. 3 a acqua morta; nel canale, al di sopra della barra, hanvi 1 e 2 braccia a bassa marea. *Black Rock* non è coperto che al pieno mare delle grandi maree. Quando il vento batte a Lev. della T., il migliore ancoraggio, a 3 e 4 braccia, è alla parte di Lev. di *Sheep Haven* all'imboccatura della baja *Downing*, di dentro dell'istmo di *Rossgill*.

BAJA DI SHEEP HAVEN. — Questa baja è stata considerata altre volte come un inutile rifugio, e pochi bastimenti osavano frequentarla; molti bastimenti, spinti dalla tempesta, si sono diretti alla costa e si sono naufragati; ma se avessero ben conosciuta la baja di *Downing*, avrebbero potuto facilmente salvarsi.

La baja *Downing* è quasi nel fondo della baja di *Sheep Haven*, alla parte di Lev., tra due punte di scogli, all'estremità di una gran spiaggia di sabbia. La più T. di queste punte è chiamata *Downing*, prendendo tal nome dal villaggio situato alla parte di O. L'altra punta è chiamata *Morlack*. Tra queste due punte, hanvi una baja ove trovasi un fondo di buona sabbia; al di sotto e presso della prima, trovasi l'ancoraggio, in 4 a 6 braccia d'acqua. I suoi rilevamenti sono di chiudere *Horn Head*, con la punta *Downing*, quando restano a M. q. T.; l'ancoraggio ne è a 150 braccia, sopra un fondo di buona tenuta e vi si sta riporati con tutti i tempi.

Quando uno si dirige verso questo ancoraggio, la rotta a partire da *Horn*

Head è S. q. O. e la distanza 6 miglia. Bisogna fare bene attenzione di allargarsi dai due scogli che scopronsi a bassa marea e che sono a circa un cavo a M. T. di *Downing*, ciò che si otterrà tenendo la punta di *Horn* a P. della parte sporgente di *Horn Head*, finchè *Globe House*, che è sotto la montagna di *Grania*, sia scoperta a O. della punta *Downing*, allora si può correre per l'ancoraggio. Quando il mare rompe sopra questi due scogli, ciò che accade spessissimo, si possono avvicinare a una distanza ragionevole, poichè nim altro pericolo bassi da evitare.

Regna ordinariamente una forte ondata, cagionata dalla grande alzata che rolla perfino nella baia di *Downing*, e che espone i bastimenti a picco delle loro ancore; le maree, è vero, sia col riflusso, o col flusso, si dirigono verso *Horn Head* e fanno l'effetto di mantenere i bastimenti lontani all'ancora. Nulladimeno è necessario per ovviare le caline o alla cessazione momentanea della corrente, di ancorare una seconda ancora a O. affine di tenere il bastimento in una situazione normale (1).

Si può facilmente riconoscere *Sheep Haven* da *Horn Head* situato a P. dell'ingresso; questo ha due picchi sporgenti. Da *Horn Head* fino alla punta *Melmore* la rotta è il Lev. q. S. 5° O. e la distanza 7 miglia.

Fuori la punta Lev. dell'ingresso di *Sheep Haven*, havvi molti scogli al di sopra dell'acqua; il più al largo è a 2 miglia e $\frac{1}{2}$ a P. $\frac{1}{2}$ T. dalla punta *Melmore*, e a 4 miglia e $\frac{1}{2}$ a Lev. S. 3° Lev. dalla punta *Horn*. A circa 2 cavi a Lev. di questo scoglio, havvi un sito-fondo sul quale, con de' venti forti, il mare rompe generalmente. A M. $\frac{1}{2}$ T. alla distanza di 4 miglio da questo scoglio, havvi un piano, sul quale trovansi 12 braccio d'acqua e vicinissimo 20 a 25 braccia; mentre che tra questo piano e lo scoglio hanvene 19, e tra lo scoglio e la costa 5, 8 e 10.

A circa 2 miglia e $\frac{1}{2}$ a G. T. $\frac{1}{2}$ T. dalla punta *Melmore*, havvi un piccolo piano sul quale trovasi poca profondità d'acqua, (lo chiamano *Lineburner* o *Frenchman Shoal*), il mare rompe sì di sopra con dei forti venti da P. e annunzia egualmente col frangere, in tempo di calma, un temporale da detta parte. Non trovasi su questo piano che 4 braccio e $\frac{1}{4}$ d'acqua a bassa marea; per evitarlo da T., bisogna rilevare il capo *Templebragh* appunto scoperto dalla punta *Horn*, a P. $\frac{1}{2}$ O.; e per evitarlo a Lev. bisogna rilevare la montagna *Lough Salt* per la torre di *Melmore*, a O. Lib. 8° P.; questo rilevamento farà passare $\frac{1}{2}$ miglio al largo, havvi molta acqua tra questo piano e la terra; il mare si frange raramente, salvo alcune volte durante il riflusso a degli intervalli di 15 o 20 minuti. Di notte, i fuochi sono la sola guida per evitare questo scoglio pericoloso. Il fuoco dell'isola *Tory* resta a P. M. distante 15 miglia da questo banco; il fuoco di *Fannet* a S. 5° Lev. distante 5 miglia e $\frac{3}{4}$. A circa 1 miglio a P. M. 5° T. dalla punta *Melmore* havvi due piccole roccie che scopronsi a mezza marea (chiamate *Corrihavrank* o *Inner Frenchman*, che non bisogna confondere con *Inner-Frenchman* con *Frenchman's Shoal*); un banco

(1) Alcuni piloti di questa posizione hanno preso l'uso di abbordare i bastimenti al largo di *Dunfanaghy*, raccomandando ai capitani di dar fondo; e dopo di avere ricevuto il pilotaggio, loro indicavano la baia di *Downing* come la migliore impegnando i capitani di approdarla, col qual mezzo riscuotevano un secondo pilotaggio; persuadono pure di condurre i loro bastimenti fin a *Ards*, per ottenere un terzo pilotaggio. È necessario di mettersi in guardia contro simili abusi.

irregolare, si estende da queste rocce verso la costa, non trovansi 16 braccia di acqua alla parte esterna; hanvi pure due alti-fondi, uno a 1 miglio e $\frac{1}{2}$ a G. q. Lev. e l'altro a $\frac{1}{2}$ di miglio a M. $\frac{1}{2}$ P. di *Ballyorsky*, o punta *Mulroy* che è alla parte di Lev. del porto di *Mulroy*; questi alti-fondi contornando la punta, si estendono fino a $\frac{1}{2}$ di miglio. Trovansi a $\frac{1}{4}$ di miglio di distanza da questi pericoli 12 braccia d'acqua. Il mare rompe generalmente sopra questi alti fondi con dei forti venti da P., e rompe pure con violenza a 10 o 12 braccia, fino a 1 miglio fuori della costa, il fondo essendo roccioso e ineguale.

PORTO DI MULROY. — Si può riconoscere questa porto dall'isola *Tory*, *Horn Head* e dalla montagna *Rosagull*; questo porto è ostruito da una barra, quantunque al di dentro abbia sufficientemente acqua anche per i bastimenti grandi. Con forti venti da G. non si può approdare, perchè è interamente scoperto e non offre verun riparo, neppure ai più piccoli bastimenti. Tutta la baja presenta una massa di schiuma e rompenti, particolarmente durante il riflusso. Con dei venti da P. M. a Lev. S. vi si può facilmente entrare; ma il canale che conduce nel porto è stretto e difficile. A circa 1 miglio al di dentro dell'ingressa, e a O. della torre *Melmore*, trovansi gli scogli chiamati *Bar Rocks*. Essi sono nella direzione Lev. e P. a 110m, l'una dall'altro. Quello di Lev. è sempre scoperto eccettuato nelle grandi maree degli equinozi; e quello di P. si scorge a $\frac{1}{2}$ del riflusso. Il migliore canale, e la maggiore profondità d'acqua trovasi tra questi scogli. Una piccola roccia sulla quale non vi ha che 1m. 7 d'acqua, è situato a O. dei *Bar Rocks*. Essa forma, con quest'altri un triangolo equilatero. La barra principia a 275m. a G. di questi scogli. Presso la parte P. della roccia di P., comincia un banco di sabbia che corre la costa fino alla punta *Dundoan*; non trovasi sopra questo banco che 8m. 5 a 2m. d'acqua a bassa marea delle massime maree. Hanvi tre scogli alla parte di Lev. della baja che non sono coperti che all'alta marea; essi sono situati sulla sponda del piano che forma la barra.

Quando uno si dirige a questo porto, venendo da Lev. bisogna fare attenzione di scansare gli scogli di sopra menzionati, che sono al di quà dell'ingresso; e quando si è di dentro bisogna allontanarsi di 4 cavi almeno dalla punta Lev., affine di scansare un fondo sporco che la circonda.

Per traversare la barra bisogna passare nel mezzo dei due scogli chiamati *Bar Rocks*, governando a Lib. Si avranno 5m. d'acqua a bassa marea, 4m. 7 al piena mare delle acque morte e 7m. al pieno mare delle grandi maree. Il momento più favorevole per entrare è di prendere il tempo del flusso; perchè, quando lo scoglio di *Bar Rocks* è appunto bagnato, hanvi 3 braccia d'acqua sulla barra. Si fuggerà lo scoglio sott'acqua di *Bar Rocks* tenendo la punta *Ballyorsky* scoperta tra i due *Bar Rocks*, finchè l'acqua aumenti di 2m. o 2m. 5, osservando che 2 braccia $\frac{1}{2}$ a bassa marea è la profondità generale sopra i piani che sono a O. della barra, fino al canale profondo di *Dundoan Narrows*; quest'ultimo nel quale non hanvi 2 braccia e $\frac{1}{2}$ d'acqua, è strettissimo e prende la sua direzione lungo la riva di sabbia di *Glinisk* fino alla punta *Dundoan*, aumentando di profondità fino a 5 braccia.

Non vi è buono ancoraggio alla rada di *Mulroy*, neppure al di dentro della barra a cagione della grande maretta, ondulazione prodotta dai venti che battono sulla costa; ma i piccoli bastimenti con un buon tempo, possono aspettare il momento favorevole per proseguire, ancorando per 2 braccia a mezza distanza tra

la punta *Dundoan* e i *Bar Rocks*, giusto al largo del ranale, alla parte di *Melmore*, per evitare possibilmente la corrente della marea che ha una corsa di 4 miglia all'ora. Per più sicurezza i bastimenti possono passare al di là delle parti strette di *Dundoan* fino a *Lagnahiltian* che è a 1 miglio e $\frac{1}{4}$ più sopra, ove trovasi il primo buon ancoraggio, in 2 a 4 braccia, fondo di melma. Dircendosi a *Mulroy*, bisogna sempre provvedersi di un pitoto. Si deve fare un segnale avvicinandosi alla baja poiché il loro servizio è sempre indispensabile. Dalla punta *Ballygorsky*, che è alla parte di Lev. dello ingresso del porto di *Mulroy*, fino alla punta *Fannet*, la rotta è Lev. S. $\frac{1}{4}$ Lev. e la distanza 4 miglia e $\frac{1}{4}$.

GOLFO SWILLY. — L'ingresso di questo golfo ha circa 3 miglia e $\frac{1}{4}$ di larghezza da una punta all'altra. *Fannet* è una punta bassa alla parte P. dell'ingresso e si riconosce da una torre che mostra un fuoro fisso elevato 30m. al di sopra del mare; veduto dal mare è di colore rosso rario e al di dentro del golfo apparisce di colore naturale. È visibile da T. fino a Lev. S. e la portata è 44 miglia, non tempo chiaro. Questa baja è vasta, di facile accesso e conveniente a qualunque bastimento. Il fondo è buono, di profondità moderata e per conseguenza si può dar fondo da per tutto; ma i migliori punti sono da 4 a 8 braccia d'acqua, fuori di *Buncranagh* a $\frac{1}{2}$ di miglio dalla rosta, avendo la torre a fuoco di *Fannet* per la punta *Dunree*; o per 5 fino a 8 braccia tra l'isola *Inck* e *Rathmullen* (alquanto più presso quest'ultima). Il flusso corre circa 5 miglia all'ora.

Sia che si sorto sia che si entri, bisogna evitare gli scogli *Swilly* che trovansi alla parte P. dell'ingresso, a 1 miglio e $\frac{1}{4}$ al di dentro della punta *Fannet*, a $\frac{1}{4}$ miglio dalla rosta e a 2 cavi a Lev. S. dello scoglio *Brown George*. Questo scoglio sempre scoperto è rimarchevole; è prossimo alla punta di *Doac Beg*. Lo scoglio di T. di *Swilly* è piccolo e scopre a marea bassa delle grandi marea; l'altro un'ora o due avanti e può scorgersi con calma, dalla maretta che vi si osserva all'intorno. Quando questi scogli sono visibili, si può passare a $\frac{1}{4}$ cavo dal più esterno.

L'ingresso del golfo *Swilly* è distante 21 miglio dall'isola *Tory*, nella direzione Lev. S. e P. M.; può essere riconosciuto, quando si viene da P., dopo aver preso cognizione dell'isola *Tory*; quantunque, l'ingresso del golfo non possa scorgersi che quando resta nella direzione di O.; allora quest'ingresso comincia a scoprirsi. Le montagne che trovansi da ciascuna parte del golfo, sono rimarchevoli e possono avvistarsi facilmente ad una certa distanza.

Accostandosi al golfo di *Swilly*, bisogna fare attenzione di scusare lo scoglio *Limburne* o *Frenchman*, che, come abbiamo detto è fuori la punta *Melmore*; e che quantunque sempre coperto, si può alcune volte scoprirlo dai suoi frangenti. Siccome questo scoglio è a Lev. $\frac{1}{4}$ T. della punta *Horn* e che la punta *Fannet*, con la parte la più alta delle montagne, che sono a Lev. del golfo, resta a S. 3° Lev.; sarà facile di evitarlo tenendo il capo *False* scoperto dalla punta *Horn*, finchè il golfo si scopra; e che il capo *Dunnaff* resti a S. $\frac{1}{4}$ Lev.; o la torre di *Melmore* per la montagna *Lough Salt*; quest'ultima è a circa 10 miglia dalla punta *Melmore* nello interno. Il capo *Dunnaff* che forma la punta di Lev. dell'ingresso del golfo è una punta formata di leghe da fabbricare. Tra questa punta e la punta *Fannet*, il fondo è netto e lo spazio assai considerevole. Gli scogli *Swelly* e quelli del porto (di cui abbiamo parlato) scopronsi a bassa

marea ed è raro che non vi si scorga frangere il mare al di sopra. Havvi un forte sopra ciascuna delle parti di *Narrows*; e la rotta fino a questo punto è l'O. Lib., a 5 miglia e $\frac{1}{2}$, dell'ingresso, e di là fino all'ancoraggio di *Buncranagh*, la rotta è O. q. S. 4 miglia.

Dopo di avere oltrepassato il forte di Lev. o di *Dunree* che è ripido, ad eccezione di alcuni scogli che giacciono a f. cavo in O. e che scopronsi a mezzo riflusso delle grandi maree, i bastimenti possono ancorare con sicurezza a 7 e 9 braccia sopra un fondo di sabbia conservandosi all'incirca nel mezzo del canale; hanvi alcune rocce situate alla parte di Lev. del golfo a 1 miglio e $\frac{1}{2}$, al di sopra del forte *Dunree* e fuori della chiesa di *Lisfanon*; esse giacciono a 2 cavi e $\frac{1}{2}$ dalla costa. A 1 miglio e $\frac{1}{2}$ più lungi, dalla stessa parte a 4 cavi dalla costa, havvi un piano di rocce sul quale non trovansi che 2m. 3 d'acqua. Si può evitare l'uno e l'altro, avendo cura di tenere la torre a fuoco di *Fannet* per la punta *Dunree*, e quando la città di *Buncranagh* comincia a scoprirsi dalla punta sulla quale è un cannone e un'asta da bandiera, si può contornare per raggiungere l'ancoraggio fuori di *Buncranagh*.

Per ancorare nella migliore posizione bisogna avanzarsi verso la punta *Buncranagh*, finchè non si nasconde l'ingresso del golfo; si dovrà allora rilevare l'alta spiaggia a P. dell'ingresso (al di là del forte *Dunree* e al di qua del frangenti), tra il forte e la punta ove fansi i segnali, cioè, a T. $\frac{1}{2}$ P. Subito che il castello resta a Lev., si può dar fondo la seconda ancora a Lib., il flusso corre in questa direzione; si troveranno a questo punto 5 braccia d'acqua a bassa marea delle grandi maree; è il migliore ancoraggio per i bastimenti grandi. Il fondo è di melma e diminuisce gradatamente fino a 4 braccia, quando si sarà a $\frac{1}{2}$ di miglio dalla costa.

Di fuori di questa profondità, trovasi un fondo di sabbia dura e di cattiva tenuta.

A O. Lib. di quest'ancoraggio, alla distanza di 1 miglio e $\frac{1}{2}$, havvi lo scoglio *Carriek Cullion*, che è coperto nelle grandi maree e compare quando è scoperto quasi in linea con la punta *Fahan*. A P. e alquanto a O. di *Salt Pans*, trovasi *Flax Mill*, ove si ottiene una buona profondità d'acqua. Le grandi maree corrono 2 miglia; le morte appena si pronunziano.

L'ancoraggio fuori di *Rathmullen* è assai migliore per i piccoli bastimenti di quello di *Buncranagh*, perchè il mare vi è calmo con i venti da M., che al contrario ragionano molta agitazione fuori di *Buncranagh*. Continuando per *Rathmullen*, e quando si è oltrepassato *Buncranagh*, il canale si restringe fino a meno di $\frac{1}{2}$ di miglio di larghezza, per i banchi dell'isola *Inch* da una parte e dall'altra per gli alti-fondi che circondano la riva. Questi banchi sono ripidi e seccano a bassa marea. Il migliore ancoraggio è a 8 e 9 braccia a O. S. del porto, o più di 2 cavi in fuori. A questo punto la marea corre con violenza. L'isola *Inch* è rimarcabile da una montagna arida che trovasi presso della sua estremità di M.; il porto è alla parte O. dell'isola. A questo punto i bastimenti di media portata possono restare con sicurezza anche nella stagione invernale; il canale, in dentro, è presso dell'isola; a bassa marea, non vi sono che 3m. d'acqua in alcune parti, ma a pieno mare, hanvi 4 braccia e $\frac{1}{2}$. Questo posto è comunemente designato col nome di *Mill Bay*, perchè havvi un molino, presso del quale i battelli de' pescatori arenano sulla spiaggia.

E picco mare, a *Buncranagh*, nei giorni di luna piena e nuova, a 6 ore; le

grandi maree ascendono Sm. 5. A *Fahan*, le grandi maree alzano quasi 6m. 7.

Presso l'ingresso del golfo *Swilly* e lungo la costa T. d' *Irlanda*, nelle grandi maree il mare si pronunzia con violenza fino a $\frac{1}{2}$ miglio al largo e per 14 e 15 braccia d' acqua; e se disgraziatamente un bastimento vi si trovasse spiato, la sua perdita sarebbe inevitabile.

Questa maretta non è immediatamente nelle vicinanze dell' ingresso; ma è quasi così forte in tutte le parti del golfo, al di fuori di *Dunree*, ovvero ai punti ove la costa non è protetta da qualche promontorio.

Il capo *Malin* è a Lev. 8° T. a 40 miglia dal capo *Fannet*. A 3 miglia e $\frac{1}{2}$ a O. del capo *Malin*, trovasi *Lough Strabaggy*, specie di seno grande che non può ricevere dei grandi bastimenti, ma quelli costieri vi stanno riparati da per tutto, quando sono al di là della punta *Runcrad*.

Il canale in questo seno è stretto e tortuoso e il mare si pronunzia sulla barra, alla parte di P. della quale trovasi il passo, entrando la terra; ma questo ingresso non deve mai tentarsi, a meno che non sia facile distinguerlo. Per entrarvi bisogna prendere la marea del flusso; tenersi a mezza distanza, tra i frangenti sulla barra e le spingie basse della parte destra; o se pure il canale non fosse chiaramente visibile, bisognerà tenersi a due lunghezze di bastimento dalle spingie e dagli scogli visibili che sono alla parte destra. Bisogna dar fondo a 2 braccia nel mezzo del canale tra la punta *Runcrad* e la chiesa dei non riformati. Il flusso corre 2 miglia all' ora. A M. dell' ingresso di questo seno, a $\frac{1}{2}$ miglio dalla rosta, trovasi l' isola *Glasheda* o *Seal*, circondata da scogli.

Quando si viene da Lev. e che uno si dirige per il golfo *Swilly*, con dei venti da P., bisogna fare attenzione di non lasciarsi spingere nella baia di *Strabaggy*, cioè al di dentro delle linee delle due punte di terra, *Malin* e *Dunnaff*; perchè, se la maretta fosse forte, e che il vento venisse a mancare, si sarebbe trasportati nella baia e forzati a dar fondo, ciò che bisogna evitare possibilmente. Si osserverà tuttavia che il principio del flusso che spinge sul capo *Malin*, e che contorna la baia *Strabaggy* fino a mezzo flusso, si dirige in seguito al largo verso il capo *Dunnaff* e potrebbe in quel tempo permettere di oltrepassare questo capo.

Dopo di avere sormontato il capo *Malin* si scopriranno le isole *Garveny*. Sono diverse piccole isole, a 4 miglia e $\frac{1}{2}$ dalla costa. A $\frac{1}{2}$ miglio a G. Lev. di *Stanoff*, che è la roccia tonda la più T. delle isole *Garveny*, trovasi gli scogli *Dobertu*, la cui estremità Lev. scopresi nelle grandi maree e le altre narti a mezzo riflusso. A P. q. Lib. di quest' isola di scogli, a 4 miglia e più vicino ad essa che alla terra, trovasi una roccia sulla quale hanvi 2m. d' acqua; presso la stessa, nella stessa direzione verso la costa, trovasi un alto-fondo di 4 braccia d' acqua. Bisogna tenere il capo *Glenquad* in vista al di sopra *Stock* a *Bodden*, a S. 8° O., e si transerà passando tra l' isola la più esterna di *Garveny* e la terra.

Quando uno si dirigerà o P., subito che tutta l' isola *Innistrahull* si scoprirà della sua lunghezza a P. di *Stanoff*, restando a Lev. $\frac{1}{2}$ T., si avranno oltrepassate le roccie sott' acqua, e si potrà correre come si giudicherà conveniente. Quando si viene da P., bisogna rilevare i punti di sopra avanti che l' estremità Lev. di *Innistrahull* si tocchi con la parte P. di *Stanoff*. A circa $\frac{1}{4}$ di miglio a M. 3° T. di *Stanoff*, hanvi un alto-fondo con due piccole teste di

scogli; e a circa 1 cavo dall'isola O. di *Governy*, havvne un altro. Il capo *Glengad* è a 8 miglia a S., del capo *Malin*.

Le maree corrono irregolarmente e con una rapidità tra queste isole e questi scogli, che debbonsi, per questa ragione evitare; perchè a *Inner Governy*, il flusso gira a 6 ore, mentre che a *Outer Governy*, gira a 9 ore. Dal golfo *Foyle* fino al capo *Malin*, la marea corre, dal mezzo flusso fino al mezzo riflusso, prolungando la costa, in una direzione opposta finchè non incontra la corrente del largo.

È pieno mare alla rosta a 6 ore, ma la marea corre a Lev. 2 o 3 miglia in fuori; e a *Innstrahull*, fino a 9 ore; l'alzamento e l'abbassamento è di 2m. 3 a 5m, secondo il vento. Il flusso corre direttamente nel canale tra le isole *Innstrahull* e *Governy*; havvi generalmente una maretta assai forte con i venti da P., che rende spesso la navigazione difficile.

ISOLA INNSTRAHULL. — Quest'isola è a 6 miglia a Lev. 3° T. del capo *Malin*; a 6 miglia a T. $\frac{1}{2}$ Lev. dal capo *Glengad* e circa a 4 miglia dalla rosta la più prossima. Hanno situato sopra quest'isola una torre che mostra un fuoco mobile, ogni 2 minuti e $\frac{1}{2}$. La torre è 15m. 7, alla parte G. dell'isola, a 60m. dal livello del mare, visibile a 18 miglia. Latit. 55° 26' T. e long. 9° 33' 30" P.

Alla parte T. dell'isola *Innstrahull* havvi un alto-fondo di scogli; e a T. di quest'alto-fondo trovansi molti scogli scoperti chiamati *Tarmore Rocks*, presso i quali trovansi 10 a 18 braccia d'acqua e 45 tra essi e l'isola *Innstrahull*. A circa $\frac{1}{2}$ miglio a S. delle isole *Governy*, i bastimenti possono restare il corso di una marea, con tempi moderati in 3 a 9 braccia d'acqua, sopra un buon fondo di sabbia; possono eziandio ancorare più lungi, nella baia di *Calduff* a O. del capo *Glengad*, fuori dell'imboccatura del fiume, a $\frac{1}{2}$ miglio dalla costa, sopra un buon fondo di sabbia e di piccole conchiglie.

Dal capo *Glengad* al capo *Innishowen* la rotta è circa l'O. S. $\frac{1}{2}$ Lev., la distanza 40 miglia e $\frac{1}{2}$. A O. del capo *Innishowen* vi è il golfo *Foyle*, ovvero l'ingresso di *Londonderry*.

FUOCHI DI INNISHOWEN. — Due torri sono situate sulla punta *Donaagoe*, a $\frac{1}{4}$ di miglio a Lib. del capo *Innishowen*, parte T. dello ingresso del golfo di *Foyle*. Esse sono nella direzione Lev. e P., distanti l'una dall'altra di 45m, e quando sono tenute nello stesso livellamento, fanno passare con sicurezza a T. del banco *Tuna*. I fuochi sono fissi, brillanti e visibili da G. $\frac{1}{2}$ Lev. a P. q. Lib. La torre di Lev. resta a P. M. alla distanza di 45 miglia e $\frac{1}{2}$ dal capo *Reugore*; dalla boa T. del banco *Tuna* a P. M. 4 miglia e $\frac{1}{2}$; e dalla estremità Lib. di tal banco a G. 8° Lev. 2 miglia; le torri sono circolari e bianche, le lanterne sono elevate a 22m. al di sopra del livello medio del mare, e con tempo chiaro possono scorgere a 45 miglia.

Havvi egualmente un belvedere, per i piloti, a *Stroke*, sul capo *Innishowen*.

Questi piloti raggiungono generalmente i bastimenti fuori del banco *Tuna*.

FOYLE. — È un vasto golfo che conduce a *Londonderry*, e ove i più grandi bastimenti possono andare con qualunque sorta di tempo e con sicurezza. Quando vi si entra, bisogna evitare il banco *Tuna*, che è alla parte O. dello ingresso, tra questo banco e la terra. Alla parte T., esiste un canale di $\frac{3}{4}$ di miglio di larghezza. Questo banco si avvanza 2 miglia e $\frac{1}{2}$ nella direzione G. Lev. $\frac{1}{2}$ Lev. e P. Lib. $\frac{1}{2}$ P., e un miglio nella maggiore larghezza; una boa è situata a ciascuna delle due estremità Lev. e P. Un piccolo piano presso della sua estremità

P., secco a bassa marea; ne esiste un altro, a mezza distanza verso la estremità di Lev. Quest'ultimo rimane a O. 3° Lev. delle torri a fuoco del capo *Innishowen*, alla distanza di 4 miglio. All'acqua morta non è qualche volta interamente coperto; ma quando lo è, si può riconoscere dal rivolgimento che produce, se si esclude la circostanza di qualche calma perfetta.

Si è osservato che questo piano diminuisce e aumenta alternativamente e alcune volte spari e apparir nuovamente; dimodochè è possibile che nello spazio di qualche anno divenga maggiore o minore o che seccherà più presto o più tardi. Sulla estremità P. del banco *Tuns*, che è la più prossima alla punta *Magilligan*, non trovansi che Om. 7 a 4m. d'acqua a bassa marea, e sopra l'altra porzione 2m. a 3m. Dal capo *Innishowen* fino a *Green Castle*, hanvi, lungo la costa, alcune rocce situate presso le punte; parte sono coperte a ore diverse della marea e parte non scopronsi giammai. La più in fuori non è che a 2 cavi dalla costa. Havvi un segnale rosso sulla roccia esterna fuori di *Ballyloes*, a $\frac{3}{4}$ di miglio a P. delle torri a fuoco. Per entrare nel golfo di *Foyle* bisogna prendere l'ore del finso, non che basta piccolo ventarello, attesoche il riflusso corre 3 miglia e $\frac{1}{2}$ all'ora; bisogna tenere le torri a fuoco l'una coll'altra, finchè la torre della punta *Magilligan* resti a P. Lib. 5° P.; da quel punto governare direttamente per lo ingresso, tenendosi a $\frac{1}{2}$ di miglio dalla costa di destra, finchè non si sia tra *Green Castle* e la punta *Magilligan*, poscia elevarsi a 3 cavi dalla parte T. affine di scansare la parte più elevata del banco *M'Kenny*, che resterà a O. o a sinistra e sul quale si osserverà un albero a segnale; se ne scoprirà un altro pure presso la costa, alla parte opposta, cioè a dritta.

Il migliore ancoraggio per i grandi bastimenti è per 5 a 8 braccia d'acqua, a 3 o 4 miglia al di sopra dello ingresso, alla parte T. della baia a $\frac{1}{2}$ miglio circa dalla costa. I bastimenti che non immergono più di 4m., staranno meglio a traverso della punta *Quigley* a 2 $\frac{1}{2}$ a 3 braccia d'acqua; più sopra non vi è acqua sufficiente a bassa marea.

Gli alti fondi che bisogna evitare sono: *Red Castle*, che a partire dal castello di questo nome, corre la costa T. fino a $\frac{1}{2}$ miglio in fuori; trovasi un braccio d'acqua alla sua sponda O., ove è ancorata una boa; le altre parti saranno gradatamente. Bisogna fare attenzione di non rilevare la torre della punta *Magilligan* a O. del Lev., affine di evitarlo. Di fronte a questo banco, trovansi l'estremità Lev. di *Great Bank*, che si proietta di là a 5 miglia verso P. e quasi parallelamente alla parte T. del golfo. L'estremità P. di questo banco scema a $\frac{1}{4}$ di riflusso; il rimanente non avanti il basso mare o solamente nelle grandi maree. Questa estremità si avvanza quasi fino a *Ture*. La costa M. è indicata da tre boe; e sulla parte fuori della punta *Quigley*, havvi un segnale. Il canale navigabile, tra *Great Bank* e la parte T. del golfo, non ha più di $\frac{1}{2}$ di miglio di larghezza. Non conosciamo altri dettagli intorno a questo canale; per cui si devono conservare a sinistra le boe di *Green Castle* e non avanzarsi che rollo scandaglio alla mano.

Il banco *Ture*, si estende dalla estremità di Lib. di *Great Bank*, $\frac{3}{4}$ di miglio verso la casa di *Ture*. La minima profondità d'acqua, sulla parte più accanto al canale è di 4m. 3. Verso il centro dell'alto-fondo non havvi che Om. 3 d'acqua a bassa marea. Nel canale tra questa parte e il banco *Ture*, hanvi da 1 e $\frac{1}{2}$ a 2 braccia d'acqua. Per far rotta in questa parte del canale, bisogna tenere le case della punta *Culmore* a Lib. 8° P., finchè non si sia giunti

alla boa che bisogna lasciare a destra, quindi governare più a O., verso la montagna rotonda che è presso *South Derry*, finchè *Derry*, resti per il centro della punta *Culmore*; poscia governare direttamente per questa punta. La punta *Culmore* apparisce bassa e stretta, con alcune case alla sua estremità T. Da questa punta la terra s'innalza gradatamente verso *Derry*; e presso *Derry*, hanvi parecchie montagne rimarchevoli. I bastimenti grandi troveranno sufficientemente acqua e buon fondo molto presso alla città. È pieno mare a *Londonderry*, nei giorni di luna piena e nuova, a 6 ore e 56 minuti. Le grandi maree ascendono 2m. 5 a 2m. 7.

Il fuoco Lev. di *Innishowen* resta a circa 1 miglio e $\frac{1}{4}$ in P. M. della boa grande, ancorata a 6 braccia d'acqua sul banco *Tuns*. Tenendo i due fuochi l'uno per l'altro (rilevamento che come abbiamo detto fa evitare il banco *Tuns*), si sarà a mezzo canale. La rotta magnetica per la punta *Magilligan*, dopo avere approssimato il fuoco di Lev. è, secondo la marea, dal P. Lib. fino a P. q. Lib. e da questo ultimo punto fino a *Moville* è il P. $\frac{1}{4}$ O.

Dopo avere oltrepassato *White Bay*, il fuoco P. è nascosto da *Green Castle*; e il fuoco Lev. si scoprirà soltanto a O. fin a *Moville* e con un piccolo bastimento, fino al fiume *Clare*, che è in prossimità di *Red Castle*.

È importante di fare osservare che i fucili non possono guidare che per lo ingresso e nullamente per la rotta da seguire nel canale.

A *Moville* che è a 2 miglia al di sopra di *Green Castle*, si può ancorare in 5 a 7 braccia d'acqua, a $\frac{1}{2}$ miglio più sopra della città, e a $\frac{1}{4}$ fino a $\frac{1}{2}$ dalla costa.

Hanvi due stazioni di piloti, una vicinissima alla torre a fuoco e una a *Turnmore*, a 8 miglia a P. del capo *Innishowen*; è là che si troveranno i piloti, se non hanno trovato il bastimento a 4 miglio fuori della gran boa di *Tuns* o al largo del capo *Innishowen*.

FIUME BAN. — A Lev. del golfo di *Foyle*, e tra questo golfo e gli *Skerries*, trovansi il fiume *Ban* o *Ban Water*, specie di seno che conduce a *Coleraine*, che non può ricevere che piccoli bastimenti, perchè nel canale al di sopra della barra non hanvi più di 4m. d'acqua a bassa marea delle grandi maree, e circa 5m. 5 a pieno mare, e 2m. 7 alla piena delle acque morte.

PORTO DI RUSH. — A Lev. S. a 40 miglia dalla punta *Magilligan*, alla parte P. di una punta che si proietta, trovansi il porto *Rush*. È un piccolo porto che è stato migliorato col mezzo di una gettata, affine di poter ricevere bastimenti di circa 5m. di pescaggio; vi si trovano 4 braccia tra le gettate.

Hanvi 6m. al di dentro del porto e fuori la punta della gettata di P. 5, hanvi una boa per tonneggiarsi; è ancorata a 5 braccia; mentre che fuori dell'imboccatura del porto un bastimento può ancorare a 6 e 9 braccia d'acqua. Degli anelli sono fissati lungo il molo ai quali i bastimenti possono ammararsi.

È pieno mare a 5 ore e 50 minuti, nei giorni delle congiunzioni o quadrature; le grandi maree ascendono 2m. 7 a 2m., e la mort'acqua 4m. 5 a 4m. 7. Contornando la punta che si avvanza e che chiamano capo *Ramore*, si troveranno 8 a 10 braccia alla distanza di un cavo; è ciò non ostante necessario di allontanarsi da detto capo sufficientemente, perchè un alto-fondo di scogli si proietta a un gran cavo da un'altra punta che è a Lev. di *Ramore*.

SKERRIES. — A S. q. Lev. a 10 miglia dal capo *Innishowen* e a P. q. M. a 5 miglia dal capo *Bengore*, hanvi un gruppo di scogli chiamati *Skerries*; alcuni

di questi sono di sopra e altri al di sotto dell'acqua. Essi si estendono 1 miglio e $\frac{1}{2}$ e a 1 miglio dalla costa.

Un bastimento può ancorare a 5 e 7 braccia d'acqua alla parte O. della più grande *Skerries*, dirimpetto al centro di quest'isola, punto in cui essa apparisce più bassa, e che devesi rilevare a G. q. T., alla distanza di $\frac{1}{4}$ di miglio; l'ancoraggio è ben riparato e il fondo è di buona tenuta.

Quando uno si dirige a questo ancoraggio, bisogna fare attenzione di evitare gli scogli *Kerrs* e *Stirk*. Il primo scopre dopo 4 ore del riflusso; è situato a $\frac{1}{4}$ di miglio a P. q. M. dal più P. degli *Skerries* e la sua estensione è $\frac{1}{4}$ di miglio. Quando si fa rotta tra i *Skerries* e porto *Rush* o capo *Ramore*, si scanseranno gli scogli *Kerrs*, tenendosi da quest'ultimo capo a $\frac{1}{2}$ della distanza che li separa dai *Skerries*, o contornando a $\frac{1}{4}$ di miglio il capo *Port Rush*, ove si ottiene 12 braccia.

La baia che trovasi tra il capo *Innishowen*, e li *Skerries* è di un buon fondo e di una conveniente profondità. I bastimenti dopo avere oltrepassato il banco *Tans*, e scansati li *Skerries*, potranno ancorare a 1 miglio dalla costa.

SCOGLI STIRKS o LIEN AND CHICKEN. — Questi scogli la cui sommità è appuntata, sono piccoli e sono situati a 1 miglio a S. 8° Lev. dalla estremità Lev. de' *Skerries*, e a M. T. $\frac{1}{2}$ P. $\frac{1}{4}$ di miglio dal castello di *Dunluce*. Essi sono nel canale che esiste tra li *Skerries* e il continente, e non sono coperti che a pieno mare.

Sono ripidi dal loro lati di T. e P.; ma da Lev. e da S., un alto-fondo si pronunzia a $\frac{1}{2}$ cavo in fuori; è perciò necessario passarne a ragionevole distanza. **PORTO BALLINTREA o BALLANTRAE.** — È un piccolo seno in una costa di scogli che secca quasi a bassa marea. È situato a circa 1 miglio e $\frac{1}{4}$ a Lev. del castello *Dunluce* e 2 miglia a P. di *Giant's Causeway*. Alla parte Lev. del seno, havvi una piccola diga, che secca, e ove i battelli pescatori si rifugiano con cattivo tempo.

La punta *Ballintrea* è circondata di scogli, alcuni de' quali sono fuori dell'acqua, alla distanza di 2 cavi dalla costa, essi si estendono $\frac{1}{4}$ di miglio a P. e si trovano 10 braccia d'acqua presso di essi. Havvi buon ancoraggio, a 8 e 9 braccia, nella baia *Ballintrea*, quasi nel centro, a $\frac{1}{4}$ di miglio dalla costa, ove un bastimento può restare una o due maree, nella stagione estiva, però esposto ai venti da M. Havvi a ciascuna estremità della baia uno scoglio sott'acqua; questi scogli sono situati a due cavi dalle punte; non trovasi di sopra che 10. d'acqua a bassa marea delle grandi maree e 10 braccia all'intorno.

CAPO BENGORE e GIANT'S CAUSEWAY. — Percorrendo la costa, si avvienrà il capo *Bengore*, alla parte P. del quale trovasi una singolarità naturale chiamata *Giant's Causeway*, che consiste nella regolare simetria de' parti di pietre di svariati colori, molto distinti dal fondo stesso del suolo, che sembra in quel modo sostenuto da gravi colonnati. Alcune rocce sott'acqua si estendono alla distanza di un buon quarto di miglio dal capo *Bengore*; a G. T. di detto capo, alla distanza di $\frac{1}{4}$ di miglio, havvi una roccia coperta e sulla quale non resta che 10. a bassa marea, benchè si trovino 10 braccia all'intorno. Il capo *Bengore* abbraccia alcune punte e baie.

Dal capo *Bengore* al capo *Fair* la rotta è S. 8° Lev. e la distanza 11 miglia e $\frac{1}{2}$. Tra questi punti, alla distanza di 4 miglia e $\frac{1}{4}$ dal primo, trovasi l'isola *Sheep*; e a 2 miglia e $\frac{1}{4}$ al di là, si osserva il capo *Kinbane*. Nel passo tra l'isola e il conti-

nente, trovansi 7 a 8 braccia d'acqua; ma è troppo stretto e non conviene che a piccole imbarcazioni. A P. dell'isola *Sheep*, sonovi alcune roccie presso la costa. A $\frac{3}{4}$ di miglio a Lev. 3° O. del capo *Kinbane*, trovasi *Carriekvannan*, altofondo di scogli sul quale non vi ha che 4m. 5 d'acqua; si eviterà a T., rilevando il capo *Bengore* a mezza distanza tra l'isola *Sheep* e il continente. La punta *Carriek-a-Red* è a 1 miglio e $\frac{1}{2}$ a P. del capo *Kinbane*.

Tra l'isola *Sheep* e il capo *Fair*, trovasi la baja *Ballycastle*; e nel fondo di questa baja, a 5 miglia dal capo *Fair*, havvi il porto *Ballycastle*, all'imboecatura di un piccolo fiume prossimo alla città; se le gettate fossero mantenute in buono stato e che il bocino fosse sbarazzato dalle sabbie, potrebbe offrire un buon riparo ai piccoli bastimenti di 2m. 5 di pescaggio. Nella estate i bastimenti possono ancorare, a 9 e 10 braccio d'acqua, presso la parte P. della baja, avendo la vetreria (1) a O. Lib., l'isola *Sheep* nascosta dal capo *Kinbane* e la casa *Clure* per la sommità della spiaggia che è in prossimità; presso questo ancoraggio hanvi alcuni alti-fondi malsoni, per cui non è prudente di soggiornarvi, e se il vento venisse a soffiare da T. o da M. e che sorgesse della maretta, bisognerebbe salpare l'ancora, e contornando il capo *Fair*, dirigersi su *Cushenden* o *Cushendall*; oppure fino a *Belfast* nel golfo *Larne*.

Il promontorio del capo *Fair* mostra dei pilastri di una grande elevazione e di forma più grossolana di quelli di *Giant's Causeway*.

Alcuni osservatori pretendono che questi pilastri siano magnetici e affermano che nelle baie che trovansi nei contorni dei capi *Bengore* e *Fair*, la bussola provi una aberrazione grandissima.

ISOLA RATHLIN o RANGHLIN. — A circa 2 miglia e $\frac{1}{4}$ a T. del capo *Fair* trovasi la punta O. dell'isola *Rathlin*. Essa si estende da questo punto fino a G. per 2 miglia o $\frac{3}{4}$, fino alla punta G., da dove essa gira subitamente a M. $\frac{1}{4}$ P., e a P. q. Lib. per circa 4 miglia, fino alla punta M., formando alla sua parte Lib. una baja profonda, chiamata *Church Bay*, che è direttamente di fronte alla baja *Ballycastle*.

Il passo tra la punta O. dell'isola *Rathlin* e il capo *Fair*, è chiamato *Raz de Rathlin*; le grandi maree corrono 5 nodi e la marea 2.

È stato osservato che le maree che corrono con forza e in senso contrario nello stesso tempo nel canale T. tra *Rathlin* e *Cantire*, rendono questo passo difficile, il riflusso portando più lungo tempo fuori che il flusso non porta dentro; non ostante, con un tempo maneggevole, si può elevarsi una 15 di miglia contro la corrente. Con de' venti da S., buon vento, si può egualmente guadagnare 12 miglia in 24 ore. Se si restasse in panna sotto il capo *Bengore* si sarebbe esposti ad essere trasportati dal riflusso alcune miglia al largo. Il canale di *Mull* o *Kinho* e dell'isola *Rathlin*, nel quale le correnti sono violentissime, è seminato di una quantità di pericoli. È sempre più conveniente di passare a T. dell'isola *Rathlin* e quando si ha la marea favorevole si può dirigere per *Mull of Cantire* con positivo vantaggio.

Quando il riflusso principia a correre porta a P.; poi inclina verso M. T. e acquista in quel momento una grande celerità nello spazio di 15 a 20 minuti. Il rilevamento dal fuoco di *Mull of Cantire* cammina da T. q. G. fino a Lev. q.

(1) La vetreria e la miniera di carbone non sono in attività da qualche anno e appena se ne può scorgere alcune parti, essendo questi stabilimenti quasi sotterrati dalla sabbia.

G. Quando si ha la marea contraria la rapidità della corrente è tale nel canale, che con un buon vento da O. S. la rotta non fa che compensare la deriva.

MAREE. — Nel tempo delle lune nuove e piene, è pieno mare all'isola *Tory*, a *Horn Head* e a *Sheep Haven*, a 5 ore e 50 minuti; a *Block Rocks*, nella baia di *Mulroy* a 5 ore e 40; al capo *Fonnet* a 5 ore e 50; all'ingresso del golfo *Foyle* e al capo *Bengore* a 6 ore; a *Porto Rush* a 5 ore e 50; ai *Skerries* a 5 ore e 40; alla baia *Church* nell'isola *Rathlin* a 8 ore e alla baia di *Ballycastle* a ore 5 e 50.

Di dentro dell'isola *Tory* le marce grandi ascendono 3m. 3 a 4m. e il flusso corre 2 miglio, la marea acqua $\frac{1}{4}$ di miglio. A *Porto Rush*, le marce grandi ascendono 2m. 5. a 2m. 7, la marea acqua 4m. 5. a 4m. 7; alla baia di *Ballycastle* e all'isola *Rathlin* le marce grandi alzano 4m. 3.

All'isola *Tory* il flusso ne incontra un altro che si dirige a M., al quale si unisce per correre verso il capo *Molin*. A questo capo verso le ultime 3 ore del flusso, la corrente gira a O. e contorna la baia *Strabaggy*, nel golfo *Swilly*. Fuori di *Innistrahull*, la corrente si divide nuovamente, una parte verso l'estremità G. dell'isola, l'altra verso Lib. in prossimità della costa. Alla parte Lev. dell'isola si riunisce di nuovo e corre nella direzione S. $\frac{1}{4}$ Lev. verso l'isola *Rathlin*, quindi nel canale del *North*. In questa direzione la corrente della marea si dirige lungo la costa T. dell'Irlanda, fuori, per lo spazio di 6 ore, sia il flusso, sia il riflusso; ma più presso la costa, a mezzo flusso, la corrente gira a P. e a mezzo riflusso a Lev. Tra le isole *Innistrahull* e *Garweny*, quando il vento incontra la corrente, cagiona de' frangenti come un alto-fondo, quantunque vi siano più di 20 braccia d'acqua nel canale. Tra l'isola *Tory* e *Innistrahull*, le massime marce corrono 1 a 2 nodi, e da questo punto fino all'ingresso del canale *North*, la sua rapidità aumenta; e nel passo di *Rathlin* esse corrono 5 nodi. Il flusso si divide fuori della estremità P. dell'isola *Rathlin*; una parte della corrente corre la parte T. e l'altra a traverso il passo di *Rathlin* con grande rapidità nel tempo delle grandi marce.

Atlantico. — Isole di Madera.

Due sono le principali isole; *Porto Santo* e *Madera*. Le altre più piccole sono chiamate *Selvogge*, le quali non sono che nude rocce di niuna importanza.

PORTO SANTO. — Quest'isola ha 6 miglia di lunghezza e 3 di larghezza; si riconosce facilmente da tre alti picchi i quali si possono vedere da 15 a 20 leghe di distanza. Sulla sua punta meridionale giace la città e la rada, ove i bastimenti ancorano al riparo di tutti i venti, eccettuato quello di O., ed a questo riguardo è considerata preferibile a *Funchal* di *Madera*. L'isola offre abbondanza di provvigioni, eccellente acqua, e quantunque non ecceda 13 miglia in circonferenza, esporta grano, miele, cera e sangue di drago.

Esiste un banco di rocce pericolose a T. di *Porto Santo*, esplorate nel 1802 da un bastimento da guerra; la minima profondità d'acqua è di 4 braccia e $\frac{1}{2}$. Sono ripide e giacciono quasi nella direzione Lev. e P., ed hanno 1 miglio di estensione. Restano colla punta G. dell'isola O. S. e M. T., e sono a 8 miglia dalla punta settentrionale di *Porto Santo*. Fuori la punta di *Porto Santo* havvi una piccola isoletta chiamata *Ilheo Basco*, che è quasi unita alla terra e non offre passo alcuno; havvene pure un'altra più piccola alla parte S. dell'isola no-

minata *Ilheo de Serra* e tra queste due, è la rada. A 3 miglia a S. Lev. di questa ultima isoletta, havvi un banco di rocce al di sopra del quale trovansi 40 braccia d'acqua.

Tre larghe rocce sopr'acqua esistono fuori la punta G. di *Porto Santo*, con passaggi per piccoli bastimenti, tra di esse; finalmente un'altra isoletta vi è fuori a Lib. dell'isola chiamata *Ilheo de Farol*.

EIGHT STONES. — La relazione del capitano Vobonne dà una linea di rocce situata a $34^{\circ} 40'$ a $34^{\circ} 50'$ di latit. T. e long. $18^{\circ} 55'$ P., 40 leghe T. $\frac{1}{4}$ G. dalla punta orientale di *Madera*. Il numero di questa linea di rocce sembra essere 8, da che ne è derivato il nome *Eight Stones* e la sua estensione è circa 3 leghe P. e Lev. La esistenza di questo pericolo sembra dubbia poichè si manca di conferma.

MADERA. — L'isola di *Madera* è un seguito di montagne altissime, alcune delle quali sono elevate 1667m. dal livello del mare. La sua estensione dalla punta *San Lorenzo* a quella del *Pargo*, è 42 leghe e la sua larghezza 3 nella direzione Lev. q. S. e P. q. M.

Con tempo sereno può scorgersi ad una gran distanza, ma con tempo fosco la sommità de' suoi monti è sempre nascosta dalle nubi. La città di *Funchal*, è innanzi alla rada, e giace dalla parte meridionale a $32^{\circ} 37'$ di latit. e long. $18^{\circ} 33'$ P.

I bastimenti diretti a *Madera*, provenienti dallo stretto, devono procurare di avvistare l'isola di *Porto Santo* e procedere quindi per la rada di *Funchal* sulla quale appaiono i bastimenti ancorati, e dalla loro posizione si può conoscere facilmente il vento che spira sulla rada; mentre comunemente nel passare oltre le *Selvagge*, si ha vento fresco da G. Lev. quando nella rada soffia vento da Lib. o da P. Lib.

LE SELVAGGE. — Sono piccole rocce, alte, lunghe e strette, abitate da alcuni pescatori. La loro estremità settentrionale è a 10 leghe a O. Lib. di *Porto Santo*. Nella direzione P. q. M. distanti 10 leghe sembrano separate; a 7 leghe, una isoletta alla parte T. dello stesso gruppo apparisce e vicino a questa vedesi una roccia che sembra un bastimento alla vela. Giacciono tra loro M. T. e O. S. vero, ed hanno un'estensione di 2 leghe in lunghezza; tra la settentrionale e la meridionale, havvi un passo di un miglio di larghezza, netto, e con una profondità di 60 a 500 braccia; questo canale non deve tentarsi che in caso di assoluta necessità, poichè la elevazione della *Selvaggia Settentrionale*, che è ancora più alta della *meridionale*, potrebbe produrre la calma e in un il pericolo immediato.

Tra le *Selvagge* e *Madera* havvi un passo largo 8 miglia con una profondità inmisurabile, errettutto dalla parte dell'isola, ove trovansi 50 a 60 braccia d'acqua.

Nell'estate, quando prevalgono i venti da Lib., la corrente corre con veemenza a G. in questo canale, e con tempo stabile, regnano venti regolari di mare e di terra, fuori la valle di *Funchal*; i primi di mare da Lib. nelle ore pom. e i secondi di terra, nella notte.

I venti da S. non soffiano mai con violenza presso la terra di *Funchal*, e il Lib. e il S. non regnano che in gennaio, febbrajo e marzo; i grandi navigli comunemente, in questo caso, si pongono alla vela tutto il tempo della loro durata, che viene preceduta da un movimento di mare, tempo oscuro, piccola pioggia.

gin e reffoli di vento di terra; con questi preliminari è prudenza porsi alla vela, per prendere una posizione da potere montare la costa in caso che sopraggiungessero con forza i venti da O. Veleggiando verso la rada di *Funchal*, il *Leeuw* o *Loo Rock*, avente un forte, sarà visibile alla parte occidentale della rada, un poco in P. della città. Portando questa racca a T. q. G. e pervenuti a 58 o 56 braccia d'acqua, si dà fondo a 2 cavi distanti in posizione da essere liberi col vento da Lev. Un ancorotto è necessario stendere a P. per mantenere il bastimento fermo, il quale col vento fresco di terra si lascia in bando.

Il migliore ancoraggio è da 28 a 32 braccia d'acqua, fondo di sabbia, mettendo la città un poco scoperta a Lev. di *Loo Rock*, ovvero *Giomara Mirante* tra *Loo* e la città. Havvi pure altro buono ancoraggio mettendo nello stessa direzione il *Loo Rock* colla cittadella. In caso di turbine da Lib., ciò che accade spesso d'inverno, la situazione di *Loo Rock* e la cittadella è la più conveniente.

Nell'entrare alla rada di *Funchal*, con vento fresco, le vele devono essere serrate in tempo per arrestare il cammino del bastimento nel momento di dar fondo, procurando di presentare possibilmente la prora al mare, ciò che faciliterebbe, in caso di bisogno, di riprendere nuovamente il largo.

Come abbiamo detto i bastimenti, nella rada di *Funchal*, devono essere pronti a far vela con i venti di fuori; in questo caso è bene correre sottovento delle *Selvagge* ove trovasi calmo il mare, e in quel modo si eviterà il consumo delle vele, non che quello delle manovre.

Nella *baja* generalmente vi è maretta, particolarmente ne' primi mesi dell'anno, la quale impedisce di acostarsi a terra colle barche. A *Loo Rock* si può sbarcare. L'alta marea, nelle nuove e piene lune ha luogo 15 minuti dopo mezzogiorno, e monta 5m. La corrente lungo la parte meridionale dell'isola, sembra dipendere dal vento che regna al largo. La stagione delle pioggie è gennaio, febbraio e marzo; ottobre, novembre e dicembre, sono pure mesi umidi. Questa rada è aperta da P. a Lev. S. I venti che soffiano con più veemenza sono il Lib. e il S.

I bastimenti diretti per la rada di *Funchal*, troveranno più convenienza, quando provengono da Lev. con vento da G., passare tra le *Selvagge* e *Madera*, mantenendosi lungo la costa dell'isola; lo stesso vento gli accompagnerà fino a *Brazen Head*, punta S. della *Baja di Funchal*. Di notte giungendo a questo punto e restando in calma, si mette la barca in mare per farsi rimorchiare affine di raggiungere il venticello di terra e con tal mezzo giungere all'ancoraggio. Si noti che fa duopo avere i fanali, onde prevenire qualche colpo di cannone dal castello di *Loo*. Di giorno, bisogna mantenersi più distanti da terra onde evitare di rimanere in calma, ovvero per raggiungere il vento di mare. Bordeggiando con vento di terra è meglio mantenersi, con piccole bordate, dirimpetto la valle, ove il vento è più regolare. Nello inverno, i venti sono irregolari e violenti cadono reffoli dall'alto delle terre, nella parte S. di *Madera* e nelle vicinanze delle *Selvagge*, capaci di rovesciare un bastimento o indurlo a retrocedere per lungo spazio. In tali circostanze, queste isole sono avviluppate nella nebbia. I piccoli bastimenti provenienti dall'*America Settentrionale* e dalle *Azzorre*, vengono generalmente a contornare la parte occidentale dell'isola, ma sovente rimangono in calma per lungo tempo. Per questa ragione i bastimenti partendo da *Funchal*, devono cercare di far vela col vento di terra e allargarsi prontamente; quelli diretti a O. e che hanno seguito un metodo diverso, sono rimasti in

calma, per qualche giorno, alla parte occidentale dell'isola. Vi sono due altri luoghi dove i bastimenti possono ancorare; uno fuori di *Santa Cruz*, ma questo è troppo esposto ai venti di G.; l'altro è a P., luogo ove spesso si fa la quarantina; il fondo è di pietre azzurre e sabbia oscura.

Circa 8 miglia da *Funchal*, è la *Punta de Sol*, picco alto e perpendicolare che con tempo burrascoso e forti venti da P., sembra avvolto da certi vapori che mostrano i colori dell'arco baleno; a Lev. del medesimo è il luogo della quarantina sopra menzionato.

Istruzioni per la navigazione da Madera verso l'Equatore.

Partendo da *Madera*, dopo avere oltrepassato la parte P. della medesima, essendo diretti per il *Brasile*, la rotta più conveniente è di passare a P. delle isole *Canarie* e di quelle del *Capo Verde*, ad una giusta distanza, ovvero appena in vista. Coll'adottare questa rotta non solamente si sfuggiranno i venti leggeri e le calme che frequentemente prevalgono fra quest'isola, ma eziandio i diversi pericoli e si sarà in posizione di valersi di un vento più allegro e stabile.

Si sono dati dei consigli che passando da P. e in vista delle *Canarie*, ricevendo il vento da P., dei bastimenti si sono trovati obbligati di passare a Lev. delle isole di *Capo Verde*.

Durante la stagione invernale quelli che non desiderano rilassarsi alla rada di *Funchal*, devono procurare di passare a P. di *Madera* ad una distanza maggiore di 6 a 7 leghe, epoca in cui regnano tempi forti da P., preceduti da nubi come già lo abbiamo detto.

Quando si sia diretti per *Teneriffa* e s'intenda di passare tra le *Canarie*, richiedesi una grande attenzione per scansare le *Salvages*, alle quali non si deve avvicinarsi in tempo di notte.

LE SELVAGES. — Questo gruppo consiste in una isoletta chiamata *Ilha Grande*; un'altra detta *Gran Piton*; un'altra più piccola detta *Piccolo Piton*, ed un certo numero di rocce. La parte meridionale di *Ilha Grande*, dietro le esplorazioni de' luogotenenti *Mudge* e *Vidal*, fatte nel 1820, è a 50° 7' di latit. T. e 48° 46' di long. P.

Essa ha 3 miglia di circonferenza e può essere veduta alla distanza di 25 miglia; alla sua parte di T., a circa 4 miglia, giacciono diverse rocce le quali si vedono da 40 a 42 miglia.

Il *Gran Piton* è a 50° 4' di latit. T., e 48° 22' long. P.; esso è circondato da una catena di scogli sott'acqua che si estendono a Lib. Si vede a 48 miglia circa. Il *Piccolo Piton* è molto basso e resta a P. del *Grande*, al quale sembra unito da una catena di scogli. I naviganti che non hanno una pratica speciale di queste isole non devono mai avvicinarle, ma bensì lo possono dalla parte orientale di *Ilha Grande*, ove è un ancoraggio.

Descrizione delle Isole Canarie.

SOLE CANARIE. — Sono dodici: cinque piccole e sette grandi. Non vi è tra esse un porto buono per bastimenti grandi. Queste isole, specialmente quelle a Lev., sono esposte a quell'intenso calore che è proprio al terreno della opposta *Africa*,

ma ciò è considerabilmente mitigato dalle alte montagne che trovansi sopra la loro superficie e dalla ventilazione che scorre il vasto Oceano.

La produzione più valevole di quest' isole è il vino; esse esportano anche soda, argilla e tabacco.

Vi sono eccellenti passaggi tra di esse per ogni specie di naviglin; e non esiste alcun pericolo conosciuto, eccettuato una piccola roccia sotto l'acqua, che si dire essere alla parte O. del canale, tra l'isola *Teneriffa* e la *Canaria*, alla distanza di 24 miglia, a S. Lev. della punta O. della prima. Questo pericolo è dubbioso e fu esplorato invano da varii navigatori.

PALMA. — Quest'isola è la più M. del gruppo, ed ha 24 miglia di lunghezza T. e O. e circa 16 miglia di larghezza. La sommità è alta e all'intorno ripida per cui i naviganti s'accostano con confidenza anche di notte, ma diversi bastimenti si sarebbero perduti con delle notti oscure, se non fossero stati avvertiti, dai fuochi della montagna, della loro perigliosa posizione. Il porto principale di *Palma* è *Santa-Cruz*, sulla parte orientale, a 28° 43' di latit. T. e 20° 06' long. P.

La ricognizione del porto è la seguente: avvicinandosi alla parte orientale dell'isola, essa apparirà in forma di una sella; governando in maniera da prendere il sopravvento della parte più bassa o in mezzo alla sella, finchè non sia a un miglio da terra; da questo punto dirigendo verso O., si scuoprirà la città sul lido del mare. La rada è circa a un tiro di fucile da terra, dove i bastimenti generalmente ancorano, in 45 e 20 braccia d'acqua, esposti ai venti di Lev.; ma il fondo essendo buono e netto, con buoni ormeggi, si sta sicuri con tutti i tempi. Benchè nella stagione del verno il vento da Lib. vi apporti un grosso mare, che va a rompersi sul lido e impedire la comunicazione colla terra, per tre o quattro giorni, pure mediante la profondità dell'acqua e la poca forza del vento, derivata dall'altezza della costa, viene stimato questo luogo il più sicuro tra le isole *Canarie* e *Teneriffa*.

Santa-Cruz di Palma è una città alquanto grande, ma non come *Las Palmas* nella *Canaria* nè come quella di *Teneriffa*. Nel centro della città vicino alla chiesa, vi è una fonte d'acqua eccellente.

Un altro porto chiamato *Tasacorta*, è sulla parte di Lib. dell'isola, esposto ai venti di P.; è poco frequentato.

TENERIFFA. — L'isola *Teneriffa* ha la forma triangolare ed è lunga circa 48 miglia nella direzione G. e Lib. Quasi nel centro ha vi il famoso *Picco*, elevato sopra il livello del mare 4,100m. il quale, con tempo chiaro, può essere veduto alla distanza di 45 a 50 leghe. Esso è raramente visibile ad una gran distanza ne' mesi di estate, mentre lo è sempre d'inverno, quando è sereno e massimamente al tramontar del sole. Fuori della punta *Naga*, che è a G. vi sono alcune rocce alte, e dalla parte Lrv. dell'isola ha vi la baja o rada *Santa-Cruz*. Il migliore ancoraggio per i bastimenti mercantili è tra il centro della città e la fortezza, alla distanza di 4 cavi da terra in 6, 7, braccia d'acqua; a $\frac{1}{2}$ miglio si hanno 25, 30 braccia. Nel dirigersi a questa baja, si deve aver cura di non portare veruna parte della città, più a T. del P. per non restare in calma, sotto le alte terre del picco, ovvero per evitare il pericolo di essere gettati nella costa presso la quale non si trova fondo. I bastimenti da guerra ancorano a $\frac{1}{2}$ miglio dal forte di T. Questa rada è molto esposta ai venti da G. a S., ma con buone ancore si può star sicuri, poichè questi venti soffiano raramente con

violenza da cagionare de' danni. Il mare batte violentemente sul lido per cui diviene ozzardoso lo sbarco; havvi un piccolo molo mal costruito e non offre che un piccolo riparo. Il capitano *Vancouver* raccomanda i seguenti rilievi, cioè: la facciata della chiesa col centro della gettata del molo, o T. 48° P., e il forte meridionale, a O. 74° P., alla distanza di $\frac{3}{4}$ di miglio dalla città, in 34 braccia d'acqua, fondo di melma buon tenitore, a ragionevole portata per comunicare colla terra.

Dopo avere oltrepassato il capo *Roquet* o *Auteguera*, si avvista la città di *Santa-Cruz*; si può avvicinare la costa senza pericolo e se il vento fosse contrario bisogna cercare di mantenersi presso la terra, per profittare del ventarello che la medesima offre in tali circostanze; il migliore ancoraggio è in 25 braccia, rilevando il molo a P. M., o tre cavi da terra.

Vino, frutti, e vegetabili, si trovano in abbondanza; si ha pure dell'acqua dolce e legna da ardere.

Il molo di *Santa-Cruz*, è a 28° 28' latit. T. e 48° 36' long. P. La variazione della bussola era nel 1820, 20° 51' maestrale.

A *Santa Croce* havvi fanale a luce brillante, *fixa*, situato sull'estremità del molo a 42m. sopra il livello dell'alta marea e visibile da 5 miglia.

Ortova è situata dalla parte settentrionale dell'isola, e può essere considerata un buon porto, dal principio di inaggio alla fine di ottobre; nel verno i bastimenti sono spesso obbligati ad abbandonare gli ormeggi e porsi alla vela per non essere sorpresi all'ancora dal forte vento da M. che vi cogiona un grosso mare. L'ancoraggio è a 30 braccia d'acqua a un miglio da terra, avendo il *Picco* a Lib.

La latit. del *Picco* è 28° 17' e la sua long. 49° 00' P. Si deve aver cura di non cadere sottovento dell'isola, perchè riuscirebbe difficile il sopravventarla; i venti prevalenti sono da G. T. a G. Lev. La punta *Naga*, che resta a G., dovrebbe sempre essere avvistata; è alta e facile a riconoscersi per mezzo di due rocce larghe che le giacciono vicino, visibili da 20 miglia; da questa posizione correre lino alla distanza di 8 miglia, e se diretti a *Ortova*, governare lungo la costa settentrionale, la quale è ripida e libera da ogni pericolo, e dopo aver corso 27 miglia, se non vedesi il *Picco*, si vedrà una città sulla terra alta, con due piccole colline verdeggianti ol di sotto, tra le quali si deve dirigere; questo è il porto detto della *Paz*. In ogni caso non bisogna temere correndo verso terra per raggiungere più presto il porto. I bastimenti che trovansi sottovento spesso volte prendono per sbaglio *Gerachico* per *Ortova*, la quale trovasi 5 leghe a P. Vi è qualche somiglianza tra questi due luoghi, avendo pure *Gerachico* una città bianca, chiamata *Icod*; la situazione di *Gerachico* è più vicina alla punta *Teno*, la più occidentale, e poi, questi luoghi, sono facilmente distinti dalle due colline menzionate. Se uno dovesse approdare a *Ortova*, d'inverno, con forte vento da M. o da P. M. (avvenimento raro), siccome in tale emergenza il pilota non può uscire, sarebbe prudente poggiare a *Santa-Cruz*, ciò che si può conseguire passando ad una sufficiente distanza dalla punta *Naga*.

Come abbiamo detto l'isola di *Teneriffa* è rimarchevolissima, in questi paraggi, pel suo alto *Picco* le cui falde, si può dire, costituiscono l'isola. Il commercio consiste in vino, argilla ed altri articoli.

ISOLA GOMERA. — Quest'isola è quasi rotonda, 14 miglia lunga e 11 larga, e

si può considerare un'alta montagna la sommità della quale nel verno è sempre coperta di neve.

La città principale chiamata *San Sebastiano* di *Gomera* è situata a Lib. q. P., 18 miglia dalla punta *Teno* di *Teneriffa*. Qui si ancora, ad una convenevole distanza da terra, in 15 a 7 braccin d'acqua, ma siccome il vento di terra è violento, si porta un gherlino a terra, per non dar luogo a cedere col bastimento. Il mare è quasi sempre calmo, di modo che le barche possono accostare il lido facilmente.

Nella parte settentrionale della baja vi è una piccola darsena che serve ai bastimenti, di ogni grandezza, per le riparazioni. Havvi acqua in abbondanza; una cappella e una batteria per la difesa del porto. La terra che forma la punta T. della baja, è la parte più O. della terra di Lev. di *Gomera*, che può vedersi dalla punta *Teno* di *Teneriffa*. Nell'entrare nella baja, è necessario tenersi accostati a questa punta, perchè il vento di terra è del tutto contrario per un bastimento che sia diretto per l'ancoraggio; per cui è conveniente di attendere il vento di mare che suole fare il suo ingresso a mezzogiorno. Il miglior luogo dell'ancoraggio è di fronte alla principale strada della città, a un cavo di distanza dal lido; bisogna ormeggiarsi il più presto possibile per la irregolarità del vento.

ISOLA DI FERRO. — Quest'isola è la più Lib. delle Canarie, lunga 15 miglia e larga 7; ha la forma di un cuore, presentando da tutte le parti verso il mare una costa scoscesa e dirupata. Buon vino, mele e fichi in abbondanza; scarsità d'acqua. Non ha nè buon porto nè buona rada. La piccola città è dalla parte orientale. È poco frequentata perchè mancano le convenienze. Anticamente in essa era tracciato il primo meridiano.

CANARIA O GRANDE CANARIA. — Quest'isola è rotonda di circa 9 leghe di diametro, considerata la principale e la più fertile di tutte le altre. L'insieme della medesima consiste in una larga montagna di grande altezza, la cui sommità è sempre coperta di neve, ed è elevata talmente, da intercettare il corso del vento da G., che comunemente prevale, in modo che alla parte opposta è sempre calma perfetta, oppure un leggero venticello vi spira da O. a da Lib. Quest'isola è fertilissima; le falde della montagna sono coperte di un verde incantevole. La costa è inaccessibile a cagione del mare che vi batte sopra; l'unica parte approdabile è un piccolo luogo a G. dell'isola, circa 6 miglia a guisa di penisola con un istmo di $\frac{1}{4}$ di miglio di larghezza. Da ciascuna parte di quest'istmo, vi è una baja, non buona che per piccole barche le quali si pongono al coperto di tutti i venti.

Dell'altra parte dell'istmo vi è la baja chiamata *Puerto di Luz*, che ha diversi scogli irti verso G.; questa rada è buona per i bastimenti con tutti i venti, eccetto che quelli da O., che raramente soffiano con forza da cagionare de' danni; il luogo dello sbarco è in fondo alla baja ove il mare è sempre calmo. A circa 5 miglia in O. è la città *Las Palmas*; i bastimenti che scaricano davanti a questa città, ancorano a $\frac{1}{2}$ miglio al largo, il che deve eseguirsi con buon tempo poichè il luogo non è sicuro. Sul molo havvi un fante a fuoco fisso, a 28° 7' T. e 17° 45' P.

Circa alla metà della parte dell'isola è il porto di *Gondo*, buon luogo e riparato da tutti i venti, eccettuali quelli di O. Buona acqua e provvigioni si possono ottenere prontamente.

ISOLA FUERTEVENTURA. — Quest'isola è lunga e stretta, situata a Lev. della

Canaria, di una estensione di 34 miglia e 12 o 13 larga. La punta *Mundia*, estremità di Lib., è a 28° 4' latit. T. e long. 16° 54' P. Quantunque, considerata come la più grande del gruppo, non corrisponde in fertilità nè in popolazione, attesochè vi regnano la siccità e grandi pianure di sabbia conformi a quelle che cuoprono il vicino continente dell'*Africa*. Per ovviare a tanto inconveniente si raccoglie l'acqua piovana. Il commercio consiste in grano, formaggio, soda e pietre da filtrare.

Lo stretto che divide *Fuerteventura* da *Lancerota* è circa 7 a 8 miglia largo e chiamato *Bocaina*; alla parte meridionale dell'entrata di Lev. vi è *Lobos* o isola del *Sigillo*, di circa 4 miglia e $\frac{1}{2}$ di circonferenza, disabitata e sprovvista d'acqua. Vicino a quest'isola vi è una buona rada il cui indizio per trovarla, è di portare la punta orientale di *Lobos* a G. q. T. o a G., ed ancorare a mezza distanza tra' essa e *Fuerteventura* o piuttosto più vicino a quest'ultima. Benchè questa rada sembri aperta ed esposta, pure ripara molto dal vento di G., il mare vi si mantiene calmo ed il fondo è di sabbia fine. Si può fare dell'acqua buona e facilmente sulla costa di *Fuerteventura*.

A traverso questo largo canale della *Bocaina*, i bastimenti possono veleggiare con sicurezza, essendo assai profondo nel mezzo e diminutivo verso *Lancerota*, presso la quale trovansi 3 braccia d'acqua; avvicinandosi a *Lobos* il fondo è pieno di roccie. In questo passo, i bastimenti di ogni dimensione possono bastantemente mantenersi tra il vento senza avvicinarsi troppo a *Lobos*. Qualora un bastimento proveniente da Lev., col vento, periodico da G., volesse passare a P. di *Bocaina*, giunto che sarà a rilevare un alto picco su *Lancerota* direttamente sopravvenuto, esso rimarrà in calma, e avrà presto il vento da Lib. Ciò accadendo bisogna fare piccole bordate, finchè non si riprenda il cessato vento. Appena ciò avvenuto, non si deve governare a T. per non restare di nuovo in calma, ma dirigersi verso *Lobos*, ove il vento si mantiene costante. Quando il mare è agitato in questo passaggio, le onde si rompono violentemente sopra gli scogli all'estremità M. di *Lobos*, la cui elevazione è 20m. e possono vedersi da 20 miglia e lo strepito che producono questi frangenti assomiglia al romore del tuono; guai se un bastimento vi urtasse.

ISOLA LANCEROTA. — La più greca di tutte le *Canarie*, è molto alta e visibile a grande distanza; essa giace nella direzione G. e Lib. 30 miglia lunga e 9 larga; avvicinandosi apparisce nera e sassosa. Ha tre buoni porti; il principale de' quali è chiamato *Puerto de Naos*, che resta a S., a 28° 58' latit. T. e long. 15° 54' P. Bastimenti che non pescano più di 6m. possono entrarvi ad alta marea e starvi sicuri con tutti i venti, mentre veleggiando lungo la costa di O., sembra essere del tutto aperta al furore del mare e del vento, ma il porto è riparato da un banco di scogli, sott'acqua, che ne forma la sicurezza.

Non essendovi altro luogo atto alle riparazioni in tutte le isole *Canarie*, perciò questo è molto frequentato a tale scopo.

Alla parte di P. del porto vi è un castello di forma quadra, a P. del quale vi è un altro porto chiamato *Puerto de Cavalos*, pure eccellente, e riparato egualmente come quello di *Puerto de Naos*, da un banco di scogli: il suo ingresso non ha che 4m. d'acqua in primavera. Il castello mentovato è fabbricato sopra una piccola isola fra i due porti per la difesa di ambedue; l'isola è unita alla terra da un ponte sotto del quale passano i palischermi per recarsi da un porto all'altro. All'estremità settentrionale di *Lancerota* havvi un porto spa-

zioso chiamato *El Río*, il quale è nello stretto o canale che divide quest'isola dall'altra chiamata *Graciosa*, che è disabitata. Un bastimento di qualunque portata può passare da questo canale, nel mezzo del quale si hanno 6 a 7 braccia. Se si richiede di prendere una posizione buona per avere il mare calmo, mentre soffia il vento da G., giungendo da Lev., si deve correre dentro, e passare al di là di una punta bassa che resta sopravvento, avendo cura di passarne ad una adeguata distanza, ovvero non avvicinarla meno di 4 braccia e quindi dirigersi verso *Graciosa* ed ancorare a una conveniente profondità, perchè il fondo diminuisce verso terra fino a 2 braccia. Questo è luogo comodissimo, nell'estate per carenare. Il mare non si trova così calmo a *El Río*, come a *Puerto de Naos*, specialmente quando il vento periodico soffia forte. Nell'ancorare bisogna aver cura di fare uso di una buona ancora, con un proese verso *Lancerota*. I venti da Lev. a S. producono de' forti refloloni, provenienti dall'alto della terra. Nello inverno qualche volta il vento batte da Lib. e in questo caso fa d'uopo salpare e ritornare al di là della punta bassa già menzionata, al riparo della quale dar fondo. Alla parte di *Lancerota* rimpetto al porto o canale *El Río*, vi è un alto picco di circa due tiri di fucile.

ISOLA GRACIOSA. — Resta dalla parte settentrionale del canale *El Río*; è circa 3 miglia lunga e 2 larga; essa manca di acqua dolce.

ISOLA ALLEGRAZZA. — Questa piccola isola resta a T. della precedente alla distanza di 8 a 7 miglia, a 29° 26' T. e long. 13° 54' P.; essa è disabitata. A circa 8 miglia dalla medesima vi è pure un'alta roccia chiamata *Rocca di Lev.* e a P. di essa ve n'è un'altra della medesima grandezza chiamata *Rocia di P.* Finalmente a 2 miglia a M. di *Gracioso* è un'isoletta chiamata *Santa Chiara*, particolare per la quantità de' canarini che vi si trovano.

Istruzioni del Capitano Glass per navigare tra le isole Canarie.

Un bastimento che si trovasse a *Palmo* desideroso di andare a *Lancerota*, senza attendere il vento favorevole (che raramente regna ne' mesi di estate), dovrà passare alla parte M. di *Teneriffa*, e lì bordeggiare lungo la costa per sopravventarsi alla punta *Naga*; da questo punto, col vento che prevale, si potrà nella stessa guisa sopravventarsi all'isola *Canaria*, raggiungere la punta di *Handia* in *Fuerteventura* o *Morro Gable*, là dove è facile guadagnare *Pozzo Negro* lungo la costa orientale, ove il mare è sempre calmo. Non è così facile bordeggiare da *Pozzo Negro* all'isola di *Lobos*; pure anche ciò può effettuarsi qualora il vento fosse moderato; se fosse forte, si può attendere nella buja di *Las Playas*. Dall'isola di *Lobos* non è molto difficile il bordeggiare per il *Porto di Naos* in *Lancerota*; quelli che non sono pratici di questo porto, non devono arrischiarsi, perchè l'ingresso è molto stretto. È uso che i bastimenti provenienti dall'Europa a *Santa Cruz di Teneriffa* scarichino porzione del loro carico al porto *Rotava*; in tal caso, quando il vento da G. è violento, sarà difficile il sopravventarsi alla punta *Naga* per cui, è meglio poggiare sottovento dell'isola e tenersi presso terra, ove se non si trova il vento da O., si sarà trasportati nello spazio di 24 ore, dalla punta Lib. dell'isola alla punta *Teno*, da dove si potrà nuovamente bordeggiare verso il porto *Orotoca*. Quando il vento è forte sulla punta *Naga*, è più moderato altrove. Si avverte di non

poggiare, che quando il vento periodico da G. è troppo forte da non potere soppravvenire la punta Naga.

Istruzioni per navigare dalle isole Canarie a quelle di Capo Verde.

È stato osservato dal signor Dapres che la migliore rotta da pesticiarsi dall'isola Canaria all'isola San Jago, è di dirigersi 25 a 30 leghe a Lev. di Bonavista, e che dalla latit. di 16°, che è quella dell'isola, si dovrebbe correre a P. per evitarla.

Benchè non sia probabile di avere un errore sulla stima, in così breve spazio, pure si sono dati de' casi; è dunque rispetto a un errore in P. che lo consiglio i naviganti di tenersi 30 leghe a Lev. di Bonavista, per la tema, che tenendo una rotta diversa non si ritrovino fra l'isola San Nicolas e quella di Sal. È difficile avvistare l'isola di Bonavista, difficoltà cagionata dalla frequente nebbia che la copre, per cui si richiedono grandi precauzioni.

La rotta più conveniente per coloro che non sono destinati di approdare alle isole del Capo Verde, è di governare in maniera da passare 45 leghe a P. del Capo Bianco o vicino al 22° grado di longitudine P.; ciò facendo si passerà a mezzo canale, tra le isole di Capo Verde, costeggiando il banco del Capo, a una sufficiente distanza, avendo pure un errore sulla stima di 15 a 20 leghe a Lev.

Il capitano Lisinnzki della marina russa, dopo avere raccomandato ai marinai di porre una particolare attenzione alle correnti, dice: « Dalle isole Canarie a 6° gradi di latit. T., ove comincial a prendere i venti variabili, il movimento del mare era da Lib.; da quel punto fino a 4° 34' T. era da G., ricevendo allora il primo spirare del vento periodico da S.; e finalmente, il movimento del mare verso P., finchè passammo l'Equatore. » Calcolando le variazioni delle correnti sopra indicate, sembra che la fregata Neva, nella sua corsa da Teneriffa alla linea, sia stata trasportata 60 miglia a O. e quasi altrettante a P.

« Nel passare l'Equatore, l'11 maggio 1806, nella longit. 19° 08' P., si ebbe la corrente forte da P.; questa presto cambiò direzione prendendo da S. continuando fino al parallelo di 1° latitudine T. Da questo punto prese direzione a Lib., e qualche volta a N., finchè giungemmo al Tropico a 45 miglia per giorno. Dal Tropico fino all'incontro de' venti variabili, la corrente va costantemente a Lib., e ritorna nuovamente a S., tenendo quella direzione finchè arrivammo alle Azzorres, ove si verificò che dalla linea la corrente ci aveva trasportati 30 miglia verso O. 3° in P. »

Isole di Capo Verde.

La principale di queste è San Jago, sede dell'attuale governo Portoghese; avvicinandosi a quest'isola da T., le più grandi appariranno alzarsi dal mare a una considerevole altezza. L'isola Fogo è un perfetto vulcano in attività anche al giorno d'oggi. La più piccola non hanno considerevole elevazione, ciò che le rende prive d'acqua e molto inferiori in fertilità alle isole Canarie non che a quelle di Madera; il principale prodotto è il cotone; i vegetabili sono piuttosto scarsi, ma vi è abbondanza di frutti, come aranci, cocchi, pomi, tamarindi, &c.; il principale articolo di esportazione è il sale marino che si spedisce al Brasile e alla costa d'Africa.

Questo articolo viene specialmente esportato dall'isola di *Mago*, la quale è più adattata per la sua formazione.

Si disse, che lasciando *Teneriffa* per recarsi alle isole di *Capo Verde*, si avrà generalmente il vento da Lev. q. S. o a G., e particolarmente avvicinandosi a quest'ultime, con una corrente di O. Lib. di $\frac{1}{2}$ miglio all'ora; ciò è contrario all'effetto della costa d'*Affrica*.

Il canale tra il *Capo Verde* e le isole non è tanto frequentato com'era prima; quelli che fanno questa navigazione, si mantengono nella long. 21° a 22° P. per sfuggire alcuni pericoli che si dice esservi a Lev. delle isole e non bene confermati; altri si tengono più vicini al continente, perchè da quella parte il canale è più netto, e se non fosse per l'aria soffocante prodotta dalla densa atmosfera propria alla costa d'*Affrica*, raziata dalla polvere portata dal vento da G., unita agli esalanti vapori tramandati dal enacento e sabbioso deserto, che rendono questo tratto di navigazione disagiata, per i citati inconvenienti, ove non si ha luogo di fare osservazione di sorta. Il passaggio vicino alla costa sarebbe preferibile a quello della parte occidentale delle isole quando il sole è bene inoltrato nella parte di O., per la ragione che vicino al continente dell'*Affrica*, prevale un più costante vento periodico e il cammino è più corto che passando a P. dell'isole. Quelli che fanno una rotta diretta da *Teneriffa* alle isole di *Capo Verde*, devono prestare attenzione ad uno scoglio situato a 49° 45' di latit. T. e 25° 40' di long. P., sopra del quale, lo *Sconner Maria*, si dice abbia urtato nel 1815 e perduto il timone; si deve pure fare attenzione ad un altro pericolo che resta 10 leghe a O. del primo, a 49° 20' latit. T. e 22° 57' di long. P., il quale fu scoperto dallo *Sconner Portoghese Don Felice*, le cui estremità non hanno di sopra che 4m. o 2m. d'acqua. Questi pericoli nonostante sono dubbiosi; il capitano *Bartholomen* nel 1819, esplorò questi paraggi con grande attenzione, e non ne poté dare la conferma. La carta dell'*Atlantico* di David Steel li manca.

Un banco di scogli dicesi esistere a piccola distanza dal *Capo Verde*, ove la profondità diminuisce da 40 a 8 braccia fuori di essi. Il *Porgus Bauck* segnato in alcune carte, in mezzo al canale tra *Capo Verde* e le isole, probabilmente non esiste, tale è l'opinione di diversi naviganti che sono passati sopra questa posizione, senza avere potuto collo scandaglio verificarne la esistenza.

Lo scoglio *Bonetta* e il banco che lo circonda, è il pericolo più a temersi passando in questo canale. Secondo un piano di *Norris*, la sua estensione sarebbe, fra lo scoglio e il banco, un miglio e $\frac{1}{4}$ largo e 2 $\frac{1}{4}$ lungo, nella direzione Lib. q. O. e G. q. T. A 2 miglia e $\frac{1}{4}$ in O. trovansi braccia 35 di profondità d'acqua, fondo di ghiaja; a 4 miglia e $\frac{1}{4}$. 20 braccia fondo di corallo rosso. Latit. 46° 32 T. e long. 22° 57' P., a 42 leghe dall'estremità T. di *Bonavista*.

Nel *Nautical Magazine and Naval Chronicle* del 1842, è stata ampiamente confermata la esistenza dello scoglio *Bonetta*, e chiaramente dimostrato che la perdita del Barrk inglese *Charlotte*, creduto investito su questo scoglio, accadde invece sugli scogli fuori la punta grecale dell'isola *Bonavista*. Ecco la conclusione che dal sopra citati fatti trae quel giornale.

« Alle suddette asserzioni noi aggiungeremo che i marittimi, non devono avere alcun timore di perdere i loro navigli sullo scoglio *Bonetta*, in alcuno de' luoghi ad esso assegnato dalle carte; bisogna temere delle roccie fuori di

Capo Bonavista. Noi finalmente scorgiamo nell'ultima edizione delle utilissime memorie sull'Oceano Atlantico del sig. di Purdy, che questo scoglio come altri pericoli quasi nella medesima località, furono rigettati dalle Autorità della carta sulla quale tracciammo la rotta dell'Etna, spedito appositamente per la verificazione di questi pericoli, quindi confermato lo stesso dalle esplorazioni fatte dai capitani americano Wilkes, nel 1858. »

L'ISOLA DEL SALE O ILHA DE SAL. — Quest'isola è lunga, stretta, e la sua estremità settentrionale giace a $16^{\circ} 34'$ latit. T. e $25^{\circ} 48'$ long. P. La sua parte M. apparisce alta e irregolare. A piccola distanza in T. della parte di S. o *Wrecek* punta, havvi una roccia a circa 4 miglio da terra sopra la quale il mare si rompe costantemente. L'isola del Sale è visibile a 60 miglia, e il suo picco è calcolato alto 5,335m. sopra il mare. Le rade migliori di quest'isola sono dalla parte di P.; vi sono però dalla parte di Lev. tre piccolo baie ed una a O. La baja di mezzo ove un bastimento può ancorare è apparentemente riparata da G. da un banco di sabbia che si avvanza verso Lev. La montagna di *Pietra di Fuocaja*, è un promontorio sulla costa orientale, circa 2 leghe dalla punta T. dell'isola. Dietro di questo vi è il *Salt-Pond*, una delle meraviglie naturali.

Le altre baie nella parte di Lev. sono aperte al vento da G. che porta sul lido un grosso mare. Sulla parte di P. trovansi le due baie *Palmira* e *Mordeira*, quest'ultima considerata una delle migliori tra tutte le baie dell'isole del *Capo Verde*.

La baja *Palmira* ha poca profondità d'acqua ed è solamente frequentata per l'acqua dolce che somministra un pozzo. La baja di *Mordeira* è circa 4 miglia a O. di quella di *Palmira*. Nello scorrere lungo la costa P. dell'isola, dalla punta M. di *Mordeira*, si può scandagliare il fondo in tutta la estensione; a 1 miglio 15, 16 e 17 braccia; nella baja di *Palmira* 5, 6 e 7, e vicino all'isola dell'*Uccello* 40 braccia. Quest'isola è piccola e giace a $\frac{1}{2}$ di miglio da terra, non lasciando verun passo tra essa. La baja di *Mordeira*, è a O. dell'isola dell'*Uccello*, ed essendo, circondata da terre basse non è soggetta a rifoll violenti nè a mare molto agitato, come accade nell'altre baie dell'isole.

Avendo oltrepassato l'isola dell'*Uccello*, il migliore ancoraggio sarà, nascondendo giusto quest'isola col piede della punta *Lione*, distante 4 miglio e $\frac{1}{2}$, dalla terra sporgente; si osservi che vi sono de' sili ove il fondo è sporen, per cui, prima di lasciare cadere l'ancora, fa d'uopo accertarsi delle qualità del fondo. L'ancoraggio è sicuro col vento da G. in 45 braccia o meno se si desidera, ma uno non si può procurare dell'acqua dolce.

Dalla baja di *Mordeira* alla punta O. di Sal, la distanza è 7 miglia e lo scandaglio non riporta in tutta l'estensione, che 6 a 8 braccia d'acqua a $\frac{1}{2}$ miglio da terra; fuori della punta di *Tartaruga* a 2 miglia havvi 20 braccia. I bastimenti qualche volta ancorano fuori la punta di O., in 9 braccia, a $\frac{1}{2}$ miglio da terra, bene inteso temporariamente; gran cura si richiede nell'oltrepassare questa punta, perchè è molto bassa e non si deve avvicinare a meno di 7 a 8 braccia d'acqua.

L'isola produce molto sale e non altro.

ISOLA BONAVISTA. — Quest'isola è circa 45 miglia lunga, e 16 larga; la sua superficie è variata da colline e valli, e in tutta la sua circonferenza si estendono, verso il mare, punte di roccia e di sabbia. La punta di Lib, in particolare è bassa e sporgente, non visibile che quando si è ben vicini. La parte setten-

trionale ha diverse rocce sott'acqua, specialmente tra la punta *Broyal* e la punta di M.; per cui veleggiando lungo quella parte conviene tenersi 3 miglia da terra (1).

Fuori la punta G. dell'isola hanvi alcune rocce pericolose che si estendono circa 4 miglio da terra; la loro estremità greale è a $16^{\circ} 41'$ di latit. T. e long. $23^{\circ} 04'$ P. Vi sono pure 3 piccole isolette alle quali queste rocce sono attaccate; sembra di più esservi un passo fra loro. Sono nominate la *Chiave* di *Tramontana*, di *Mezzogiorno*, e la *Media*; in questo luogo si perdette, nel 1827, il capitano *Hartwell*. In caso di necessità, si può ancorare sotto l'isoletta chiamata la *Chiave Media*, rilevandola a G. q. Lev. e la *Chiave* di O. a O. q. Lib., alla distanza di $\frac{1}{2}$ miglio, in 6 e 7 braccia d'acqua. Il monte *Ochello* in direzione con la *Chiave* di T., conduce alla punta settentrionale delle rocce ove naufragò il capitano *Hartwell*, e la stessa montagna rileva a P. (vero), condurrà all'ancoraggio della *Chiave Media*. Veleggiando fuori a S. di questo luogo con vento da Lev., bisogna tenersi bene in O., per approfittare della corrente, la quale qui si dirige a Lev., badando di non avvicinarsi troppo di dentro alle rocce. A O. è la punta e la montagna chiamata *Brazon*, che forma la punta Lev. dell'isola; da questo punto un lido sabbioso si estende 8 miglia fino alla punta di O., la quale è sassosa; fuori di essa giace un'isoletta di roccia circa $\frac{1}{2}$ di miglio a Lev.

La rada *Portoghese*, è a P. della punta di O. di *Bonavista*, ove i bastimenti possono ancorare in 6, 7 e 8 braccia d'acqua. Rilevando la montagna di *Piattaforma*, a M. T., si sarà in 13 e 14 braccia d'acqua e più vicino a terra in 6 e 8; da quest'ultima profondità lo scalo da sbarco rimarrà a G. q. Lev. distante più di 4 miglio. È necessario passare ad una buona distanza dalla montagna *Piattaforma*, a motivo di una roccia che proietta fuori di essa; di giorno si vede il mare rompersi al di sopra, ma ponendo la montagna a G. Lev. si è liberi da ogni pericolo.

La rada inglese giace alla parte P. dell'isola, ed è un sicuro ancoraggio ne' mesi d'estate epoca in cui prevale il periodico da G.; nell'entrare si deve sfuggire le tre rocce che vi sono. Nel dirigersi colà si passa a buona distanza dalla punta di M. dell'isola o almeno 4 miglio da terra; quindi si scorgerà una piccola isola la quale è unita a *Bonavista* da una catena di scogli. Intendendo di passare fra l'isola *Piccola* e la roccia di 5m. 3, che giace circa $\frac{1}{2}$ miglio a P. dell'isola, bisogna tenersi presso a quest'ultima, e passando vicino alla suddetta roccia, si giungerà all'ancoraggio senza bisogno di fare altre bordate; in questo caso la migliore posizione sarà di portare la città scoperta coll'estremità G. dell'isola, e la più alta parte dell'isola a T. q. G. La roccia per lo più si vede sopr'acqua, e se non fosse visibile sarà meglio, specialmente per uno non pratico, di passare a O., alla distanza di 4 miglio $\frac{1}{2}$ a 2 miglia dall'isola, badando di non diminuire 6 braccia d'acqua, osservando inoltre che una volta scoperta la città non si deve più nasconderla. Nel passaggio fra la roccia e l'i-

(1) Il bark italiano nominato la *Sicilia*, capitano Andrea Dassori, ha naufragato attorno quest'isola circondata di rocce e banchi, il 5 novembre 1863. Sono periti 72 individui, dei quali due appartenenti all'equipaggio; i superstiti furono 95. Un tale doloroso avvenimento potrà richiamare mai sempre i naviganti alla ben devoluta e rigorosa attenzione in simili paraggi.

sola hanvi 6, 8 e 9 braccia d'acqua e vicino alla roccia 4 e $\frac{1}{2}$. Bisogna fare attenzione a una roccia a destra vicino a terra, di fronte a quella chiamata *Rocca Interna*; havvene un'altra chiamata la *Rocca della Nuova Città* e tutte due possono evitarla col non avvicinarsi a meno di $\frac{1}{2}$ di miglio. Questa rada è a 16° 8' di latit. T. e long. 25° 20' P. A O. q. Lib. distante 4 miglin e $\frac{1}{2}$ dall'isola *Piccola* è la punta *Coralli*, 2 miglia a P. della quale havvi una catena di rocce di *Coralli*; ma essendo troppo pericoloso questo passo, i bastimenti dovranno passare sempre a P. della catena di rocce, ove lo scandaglio può agire fino a 6, 7 miglia di distanza. Vi è per lo più una corrente forte che dirigesì fuori della rada inglese, verso P., la quale talvolta solleva il mare e rompe. La rotta per andar fuori, sarà P. Lib. 4 leghe, dopo di che, si potrà avanzare o O. quanto si vorrà.

Bonavista non dà acqua dolce; non si esporta che sale. Nella stagione piovosa, luglio, agosto, settembre, l'isola è soggetta a venti leggieri ad incostanti, con mare agitato in tutte le rade. La punta meridionale di *Bonavista*, è a 15° 37' latit. T. e long. 25° 42' P.

ROCCIA DI LATON. — Questa roccia è molto pericolosa e resta appunto nel passo a P. di *Bonavista*, e si estende 1 miglio e $\frac{1}{2}$ da T. a O.; dalla punta di T. sorge sopra l'acqua, la grandezza di un bastimento di 200 tonnellate e il mare si spezza di sopra con gran forza e fracasso; alla sua parte di Lib., a 10 passi d'acqua, fondo di roccia, vedesi gran quantità di pesce.

Latit. 15° 48' T. e long. 25° 33' P. Il fondo è scandagliabile tutto all'intorno.

Il bastimento *Lady Burges* della compagnia delle Indie vi naufragò sopra nel 1806, come pure egualmente vi naufragò altro bastimento chiamato *Lord Merville*; l'*Alessandro Nelson* e il *Sovrano*, ed altri legni che erano assieme, la evitarono miracolosamente. *Lord Merville* urtò tre volte e poscia si trovò a 25 braccia d'acqua nel tempo stesso che *Lady Burges*, si trovava tra i frangenti. La posizione sopra la quale un bastimento resterebbe in secco è circa della lunghezza d'un cavo. Questo pericolo pare che sia nel centro di un banco di corallo che lo circonda, e sopra del quale per lo spazio di 2 a 3 miglia trovansi da 25 a 30 braccia d'acqua. Si dice esservi un'altra roccia, considerabilmente a T. di *Laton* e molto più presso a *Bonavista*, ma ciò non risulta dalle ultime esplorazioni e non ne sono noti i particolari. Questi scogli rendono il canale a P. di *Bonavista* pericolosissimo in tempo di notte o di nebbia, molto più che il mare non rompe su queste rocce con bel tempo.

MAY O MAYO. — Questa è un'isola di circa 4 miglia di lunghezza da T. a O., e ha tre colline di un'altezza moderata; la maggior parte della sua superficie, benché elevata, è piana. La sua punta di T. è alta inclinando al mare per una buona distanza; a G. q. $\frac{3}{4}$ Lev. alla distanza di 1 miglio e $\frac{1}{2}$ da questa punta vi è una roccia pericolosa, che i marini devono sfuggire. Tutta la parte di G. e porzione della parte P. dell'isola è sassosa; a O. è bassa e sabbiosa. Avvicinandola da S. l'aspetto è assai diverso di quello che l'avvicina da T.; da T. da principio si scuoprono due colline simili a due isole, le quali si uniscono a misura che si avvicinano. A O. di queste havvi una montagna chiamata *Monte Mayo*, con un terreno molto basso in O., sopra del quale si vedono le suddette colline. Dalla punta O. di *Bonavista* alla punta T. di *Mayo*, la corsa è Lib. q. $\frac{1}{2}$ O. 43 miglia distante. In questa direzione a 15° 26' latit. T. lo scandaglio dà 48 a 38 braccia d'acqua fondo di corallo, profondità che sembra appartenere ad

un banco che si dirige considerabilmente a P., ove il fondo cresce gradatamente a 35 braccia, sabbia rossa e conchiglie; più lungi, aumenta a 65, 66, fondo di sabbia verde fine. Tra la roccia di *Leton* e questo banco non si ha fondo con una sagola di 150 braccia; tra il banco e l'isola di *Mayo* è lo stesso.

La rada inglese dell'isola di *Mayo*, è a 15° 7' latit. T. e 25° 57' long. P. È sabbiosa alla porte di Lib., ove i bastimenti caricano di sale, ancorati in 7, 8 braccia d'acqua. La costa a Lev. e rimpetto la città di *Mayo*, è alta e scogliosa, ma a P. un lido basso, bianco e sabbioso si unisce a una punta rotonda dove un banco di corallo si prolunga 3 cavi in lunghezza; a piccola distanza dalla sua estremità, si trova fondo con 45 braccia di scandaglio. Questo banco può essere contornato tra le profondità di 18 a 15 braccia e non meno. Un bastimento non dovrebbe ancorare che a 16, 17 braccia. Trovansi 16 braccia e $\frac{1}{2}$ quando si rileva la punta P. della baja a T. 10° P., la città a Lev. e il punto meridionale della baja a O. 59° Lev., 4 miglio da terra. Il terreno di quest'isola è generalmente secco e sterile e non vi si trova che una sola fonte; il lido dà varie qualità di pesci, principale alimento degli abitanti.

I tenenti Vidal e Mudge esplorando quest'isola nel 1819, trovarono le colonne, sulle quali facevano le loro osservazioni, sì fortemente magnetizzate, che la bussola divenne loro inutile; la inclinazione era talmente forte che l'estremità cadeva perpendicolarmente giù. Noi facciammo menzione di questo esperimento fisico, per lasciare ai marinai la rimembranza, che passando da questi paraggi, non sarebbe difficile di provare una consimile alterazione.

SANT' JAGO. — È la principale isola di *Capo Verde*, circa 30 miglia lunga e 14 larga; la punta settentrionale o punta *Bighude* è a 15° 49' latit. T. e long. 26° 09' P. La costa è molto alta o quella orientale è circondata da roccie molto vicine al lido, lungo del quale un bastimento può costeggiare vicino alla distanza di due miglia da terra. La punta orientale di *Sant' Jago* apparisce lunga e bassa veduta da T. o da O., e da questa 6 miglia a Lib. q. O. giace la punta di Lev. del porto *Praya*, il più grande dell'isola. Tra le due punte, ma più vicino alla prima, giace una baja che rassomiglia talmente al porto *Praya*, che varii bastimenti ingannati da questa somiglianza si sono trovati quasi perduti; nel fondo della baja vi sono diversi alberi di cocco e di datteri con poche case; la costa tra questa e la punta del porto *Praya* è tagliata a picco, e benché il forte di questo porto, che sta sopra un picco, sia un segno che lo fa distinguere dalla falsa baja, pure la certezza da valersi è di notare che la punta G. della falsa baja, è circondata da frangenti, nel mentre che la punta di Lev. del porto *Praya*, è alta, tagliata a picco, libera da ogni pericolo e può avvicinarsi a un cavo di distanza, per 8 a 9 braccia d'acqua; la stessa distanza si può praticare dalla parte di Lev., quando uno si dirige all'ancoraggio. Si può finalmente distinguere questo porto da un telegrafo navale che è eretto sul picco circa $\frac{1}{2}$ lega a T. dell'ingresso.

Nell'andare da *Bonavista* a *Sant' Jago*, di notte, si deve essere cauti nell'avvicinarsi a *Mayo*, per le roccie sopramenzionate fuori la parte T. dell'isola. Sormontata la punta, si può governare per Lib. verso *Sant' Jago* e correre lungo la costa finché si giunga alla rada di *Praya*; questa è la migliore rotta quando il vento batte da T. a M. T.; ma se fosse da Lib., *Mayo* si deve passare dalla parte orientale e qualora si fosse alla punta di O., si deve governare a P. verso la punta Lev. di *Sant' Jago*, e di qui dirigersi alla rada di *Praya*.

Il porto di *Praya* è formato da una bella baia che giace tra due punte, le quali si rilevano l'una coll'altra Lev. q. G. e Lib. q. P., a 2 miglia e $\frac{1}{2}$ di distanza. Nel veleggiare vicino alla punta orientale d'*Als Bicaudas*, la casa in fondo alla baia sarà la prima a scorgersi, indi gli alberi di datteri e poco dopo il forte. I venti, eccettuato nella stagione de' *Tornado*, sono generalmente dal primo quadrante con frequenti nubi; quindi, avvicinando la punta di Lev. della baia, sarà bene di chiudero i pappalichi e prendere una mano di *terzaruoli* alle gabbie. La costa orientale della baia è alta, nuda e forata; alla parte occidentale havvi un'isola piccola, nera e piana al di sopra, ma scossa ai lati, chiamata isola di *Quails*, la quale ha una processione di rocce in O., di $\frac{1}{4}$ cavo di lunghezza; un'altra catena di scogli trovasi a T., ove l'acqua è mancante, mentre la maggiore profondità tra quest' isole e il forte, è solamente di 3 braccia. Al di dentro o a P. dell'isola, la comunicazione è adattata al palischermi. Dalla punta occidentale della baia o punta di *Tamoras*, alcuni scogli si estendono verso il mare e per i quali si richiede attenzione nel far vela dall'ancoraggio, specialmente di notte; perciòchè è più conveniente ancorare più vicino alla parte di G. della baia che all'isola di *Quails*, per essere più liberi a far vela e non correre il rischio di essere trasportati dalla corrente sopra la punta di scogli sottovento. Il migliore ancoraggio è in 7 a 8 braccia d'acqua, avendo la bandiera del forte a M. q. T. distanti $\frac{3}{4}$ di miglio; il centro dell'isola di *Quails* a P. e la punta della baia opposta a quest'isola o punta *Bicaudas*, a Lev. q. S. Il fondo è di sabbia e ghiaja per cui non è buon tenitore, perciò sarà bene fissare una buona lunghezza di catena per stare sicuri: non sarebbe male stendere un ancorotto a P., acciò il bastimento non girasse sopra l'ancora col ventarello da P., per non impicciarla. Alcuni preferiscono un ancoraggio più orientale per essere più pronti a far vela; difatti si può ancorare dove credesi, da 9 a 11 braccia, sempre più vicino alla costa di Lev. che all'isola *Quails*, siccome i venti, eccettuato che di agosto, settembre, ottobre, soffiano generalmente da G.

Trovandosi sottovento di porto *Praya*, si troverà difficile lo sopravventare per la corrente contraria; ne' mesi di luglio, agosto e settembre le piogge sono frequenti, e i venti meridionali che in tal tempo prevalgono, cagionano un gran mare sul lido e nella baia. Ancorati nella baia, si rileva il piceo del vulcano di *Fogo* a P. Vi sono due pozzi d'acqua a porto *Praya*, quello a P. è il migliore. L'ancoraggio è a 14° 53' latit. T. e long. 25° 53' P.; è alta marea a luna piena e nuova a 6 ore; la variazione della bussola è 10° 13' M. In questa posizione piove di rado, ma vi regna spesso la nebbia. In dicembre e gennaio i venti soffiano qualche volta da Lev.; con tempo stabile si hanno spesso venti regolari di mare e di terra; il primo comincia verso sera, il secondo a mezzogiorno.

La città di *Porto Praya* è sopra un piano alla parte superiore d'una roccia, la quale verso il mare discende quasi perpendicolarmente. Il forte è fabbricato sopra un'eminenza e domina l'ancoraggio. Quivi risiede il governatore generale portoghese, e si può considerare un porto di mezzi per le provvigioni, rinfreschi d'ogni qualità a prezzi ragionevoli. Havvi abbondanza di polli, maiali, agnelli e frutti di tutte le qualità. Oltre ai suddetti articoli, l'isola produce vini, caffè, zucchero, riso, cotone, indaco e granone.

ISOLA FOGO. — È rotonda, di circa 13 miglia di diametro, ed è più alta di tutte le altre isole di *Capo Verde*; ha una immensa montagna vulcanica che fuma continuamente e crutta qualche volta della lava. La sommità del picco è 3285m.

sopra il livello del mare, ed è visibile con tempo chiaro a 34 leghe di distanza. In conseguenza delle frequenti eruzioni non ha che pochi abitanti, e questi di tempo in tempo, sono obbligati ad abbandonare l'isola.

Il fondo è netto a 1 miglio da terra della parte di M. e O., ma da S., Lev. e G. è sporco di rocce.

È stato annunziato esistere dalla parte T. una roccia circa a 4 miglia in fuori, sopra la quale trovansi 4m. a 4m, 7 d'acqua; la sua esistenza è dubbiosa, ma con ciò, fa duopo prestare la più grande attenzione.

Sulla parte P. vi è la piccola città di *Lutz*, a 44° 53' di latit. T. e 26° 54' long. P., fuori della quale i navigli possono ancorare in 40 passi d'acqua, rilevando la città a Lev. q. G. distanti a $\frac{1}{4}$ di miglio; il picco del *Vulcano* a G. Lev. e l'estremità O. di *Brava* a Lib. q. O.; oppure $\frac{1}{2}$ miglio da terra in 25 braccia, fondo di scoglio, rilevando l'estremità T. dell'isola a T. e l'estremità meridionale a O. 68° Lev. A $\frac{1}{4}$ di miglio tutto all'intorno dell'isola non si trova fondo con 150 braccia di sagole. La baja è scoperta; lo scalo da sbarco è cattivo e l'acqua dolce è scarsa.

ISOLA BRAVA. — Quest'isola ha la forma triangolare situata a 10 miglia a P. di *Fogo*, a fronte della quale sembra bassa quantunque non la sia; essa produce molto sale e salnitro. Due piccole isolette giacciono a 2 leghe fuori della sua parte T., la più Lev. delle quali è circa 6 miglia e $\frac{1}{4}$ a P. della parte occidentale di *Fogo*; tra queste isolette vi sono diverse punte di scoglio e presso ad esse trovansi 25 braccia d'acqua. Veleggiando tra *Fogo* e *Brava* basterà tenersi a circa $\frac{1}{2}$ del canale.

Tra le diverse baie e rade che trovansi alla parte G. di *Brava*, sono tutte esposte ai venti periodici da G., eccettuato quella chiamata *Furna* ovvero *Oven*, ma ha l'entrata stretta. Per i bastimenti che ivi fossero diretti, ecco le istruzioni del capitano Roberto: « Avvicinatevi allo scoglio, che ha acqua bastante per un vascello: quivi potete ancorare al riparo di tutti i venti, esposti soltanto alla poca maretta che produce il vento da O. a O. Lib. »

PORTO TURCO. — È dalla parte O. e porto *Fagan d'Ago* da quella di P. I nativi di quest'isola sono pochi e neri; essi sono i più ospitalieri, i più buoni e generosi di tutti gli isolani di questi paraggi. La punta di *Brava* è a 44° 46' T. e 27° 06' P.

ISOLA SAN NICOLAS. — Quest'isola è circa 26 miglia lunga Lev. e P., a 46° 34' di latit. T. e a 26° 23' long. P. A quest'isola i navigli di ogni nazione approdano spesso per rinfrescare le provvigioni che sono a prezzo moderato. La terra è montuosa e la costa in conseguenza di ciò soggetta a calme e nembi.

La punta Lev. di quest'isola può riconoscersi dalla sua forma piana, e da uno scoglio che sorge a guisa di piramide, che a piccola distanza sembra una vela. Alla distanza di 5 miglia da questa punta alla parte O. dell'isola, è la baja *D'acqua Dolce*, così chiamata perchè un lago ne abbonita. Per quivi ancorare, si nasconde tutta la terra di Lev. colla punta della baja; allora si sarà circa a $\frac{1}{4}$ di miglio da terra, in 7 braccia d'acqua.

La grande baja di *San Giorgi*, chiamata da' Portoghesi, baja *Pregucia*, resta sulla parte O. dell'isola un poco a Lev. della punta O.; questo è l'unico luogo ove si possono ottenere de' rinfreschi, ma non v'è acqua dolce. Questa baja si riconosce da un monte a forma di pan di zucchero, da un forte bianco e da una bandiera sulle colline al di sopra della baja; là vi è un mediocre an-

ancoraggio in 7 braccia vicino a terra, e più fuori in 9, 10 fondo di roccia. Una secca è fuori la punta Lev. della baja a S. q. O., sopra della quale vi è minore acqua che al di dentro; per evitarla si passerà della punta a due cavi di distanza, non avvicinandola a meno di 3, 6 braccia d'acqua. I rilievi per ancorare sono:

La montagna a pan di zucchero a G. Lev. magnetico, e la bandiera a G., alla distanza di $\frac{1}{2}$ di miglio dal lido. Bisogna prendere cura che l'ancora non ceda, con qualche improvviso nembo, acciocchè non si aggrappi nel banco per non perderla.

La piccola baja di *Fuderfol* è situata tra le due anzidette baje ed ha un ancoraggio in 9 a 10 braccia d'acqua.

La baja di *Tarafal* giace alla parte Lib. dell'isola, ed offre un buon ancoraggio in 10 a 20 braccia d'acqua; rilevanda la costa di O. per O. q. S., le isole di *Raza* e *Branco*, l'una coll'altra, a M. q. $\frac{1}{4}$ P. e lo scalo da sbarco per Lev. $\frac{1}{2}$ G. distanti $\frac{1}{4}$ di miglio. La dogana è situata nell'angolo di S. della baja e di lì alla punta occidentale dell'isola, si proietta un banco di 1 miglio e $\frac{1}{2}$, da terra con 20 a 40 braccia d'acqua.

Col fare una buca ovunque si ottiene dell'acqua dolce. Questa baja è attraversata da un banco di sabbia sul quale hanvi 10 braccia d'acqua, profondità che aumenta a misura che uno si allontana da terra. Hanvi in questa baja una punta di roccia alta, sporgente $\frac{1}{4}$ di miglio al largo mare; alla sua estremità si abbassa ed è coperta di ghiaia.

A ciascuna parte di questa punta, vi è una spaccatura di terreno, dalla quale il vento sbocca a reffoli violenti che qualche volta rendono faticoso l'ingresso nella baja. Per evitare le conseguenze de' reffoli, si deve anenrare direttamente di fenute alla punta tra le due spaccature, ove si ha 12 a 14 braccia di fondo molle, che diventa sabbionoso a 5 e 4 braccia d'acqua.

SANTA LUCIA. — La sua punta O. è 17 miglia a M. di *San Nicolas*, a 16° 46' di latit. T. e 27° 03' long. P.; essa è piccola, avente sole 7 miglia di lunghezza e 2 di larghezza, montuosa e disabitata.

Vi è un ancoraggio in una baja a seno alla parte di Lib., ove sono le rovine di un villaggio e un pozzo d'acqua buona. Si dice esservi ancora un altro ancoraggio alla parte di M. in 20 braccia d'acqua.

ISOLE RAZA e BRANCO. — Tra le isole di *San Nicolas* e *Santa Lucia*, giacciono queste due; la parte Lev. della prima, è a 16° 58' di latit. T. e long. 26° 58' P.; il centro della seconda è a 16° 40' di latit. T. e 27° 04' di long. P.

Raza è un'isola rotonda, sassosa, alta e nuda. *Branco* è stretta nella direzione M. ed è circa 2 miglia e $\frac{1}{2}$ lunga. All'intorno di essa trovansi 40 a 47 braccia d'acqua e tra di esse 18; tra *Branco* e *Santa Lucia*, il fondo è 40, 12 e 15 braccia; un poco a T. di *Raza* 33 a 30, ed una eguale profondità si ha dalla parte di *Raza* verso *Santa Lucia*; cosicchè ci sarà passo tra ciascun'isola. *Branco* è molto più alta di *Raza*.

ISOLA SAN VINCENZO. — Quest'isola resta 5 miglia a M. di *Santa Lucia*; è 12 miglia lunga da Lev. a P. e 8 larga, montuosa, provvista di legna ed acqua. Ha due catene di rolline formanti una valle che termina in baja sulla parte M. dell'isola, chiamata *Porto Grande*. Hanvi pure altre due baje alla parte di G., separate da una bassa lingua, ma sono tenute per perinlose.

Porto Grande è una delle più grandi e migliori baje di tutte le isole di *Capo Verde*, capace di contenere una flotta di 300 bastimenti de' più grandi,

ben difesa sotto le alte terre e di un bellissimo aspetto. I tenenti *Budge* e *Vidal* che la esplorarono nel 1820, dissero che dà un sicuro o buon'ancoraggio, in cui si può fare qualunque riparazione, essendo protetta dal mare e dal vento, dall'isola di Sant'Antonio. Legna ve ne sono in quantità; l'acqua si può avere a sufficienza da un pozzo che è alla parte Lev. La chiesa e la dogana sono situate in fondo della baja pure a Lev.; e un telegrafo marino è eretto sopra una collina a piccola distanza dall'ancoraggio. La latit. della dogana è 16° 33' T. e long. 27° 23' P.; la variazione 17° 46' maestrale nel 1820.

Circa a 1 miglio dalla punta M. dell'ingresso della baja, chiamata *Punta colonna*, trovasi una piccola isoletta di roccia chiamata l'isola dell'*Uccello*, che a qualche distanza pare una montagna a pan di zucchero. Si può passare da tutte le parti essendovi 30 braccia d'acqua, che gradatamente diminuiscono fino a 2 braccia molto vicino a terra. Il fondo nella maggior parte della baja è buono e si può ancorare in ogni luogo in 6 a 7 braccia d'acqua. È necessario dar fondo pure a un ancorotto per mantenere l'ancora netta. Questa baja è scoperta ai venti da Lib.; vi si trovano legna, acqua e bestiame. Veleggiando fra l'isola di Sant'Antonio e San Vincenzo, verso *Porto Grande*, uno può tenersi vicino a Sant'Antonio un miglio ed a San Vincenzo quanto si crederà necessario; qual la corrente comunemente si dirige a G.

ISOLA S. ANTONIO. — Questa è l'isola più settentrionale del gruppo e giace in una direzione G. Lev. e P. Lib., avente 7 leghe di lunghezza e 4 di larghezza. Due alte montagne si mostrano, la più alta delle quali può essere veduta, con tempo chiaro, alla distanza di 50 leghe; questo caso è raro essendo ambidue quasi sempre coperte di nuvole. Alla parte di S. vi è la piccola città di *Santa Cruz*, con una baja davanti chiamata *Porto Grande*. Quest'isola produce vino, cotone, indaco, sale e vegetabili.

La sua punta T. può essere conosciuta da diverse case bianche; essa si proietta in mare e termina in spiaggia sabbionosa e quando si è distanti 1 miglio e $\frac{1}{2}$ non si trova fondo collo scandaglio di 130 braccia.

Di qui all'estremità occidentale dell'isola, la costa può essere percorsa a 2 miglia di distanza e non meno per non restare in calma.

La baja di *Tarafal* è circa a $\frac{1}{2}$ lega in T. della punta O. di Sant'Antonio; questa è considerata la migliore tra tutte le isole per provvedersi d'acqua dolce. La costa è ripida e riporta 30 braccia a un cavo da terra, e così va diminuendo a 20, 14 e 8 presso il lido.

Questa baja si riscontra da una piccola coltivazione e da una spiaggia nera e sabbionosa sotto una collina. Il migliore ancoraggio è da 30 a 33 braccia di acqua; distanti $\frac{1}{2}$ di miglio da terra il fondo è molle. È scoperta da T. q. M. a Lib. q. O. La punta T. di Sant'Antonio, è a 17° 12' T. e long. 27° 29' P. La variazione era 16° M. nel 1820.

Il canale tra quest'isola e San Vincenzo è libero da ogni pericolo e le coste d'ambidue le parti, sono profuse ad eccezione della punta *Santa Cruz*, ove i frangenti si pronunziano a circa 4 miglio.

Descrizione delle coste O. e Lev. della Florida (East Florida).

Isole Tortugas o Dry Tortugas.

Esistono, sul limite O. degli scandagli che si estendono in fuori della parte P. del promontorio della Florida orientale, dieci a undici *Cayes* o piccole isole, chiamate *Tortugas*; queste sono le terre le più occidentali di questi poraggi. Esse annunziano le vicinanze del banco generale della Florida, che forma il limite antrale degli scandagli, che si prolungano verso Lev., oltrepassando il detto promontorio, fino al capo Florida.

Le *Tortugas* (chiamate pure *Dry Tortugas*) sono generalmente reputate come pericolosissime, e lo sono certamente per tutti i bastimenti stranieri a questa località, particolarmente di notte; mentre che in molte occasioni, la loro presenza è alla circostanza utilissima e comoda a quelli che sono pratici di questa località.

Quest' isole si estendono da Lev. a P. per una lunghezza di 9 miglia, e da T. a O. per una larghezza di 6 miglia; quantunque bassissime, si vedono da 12 miglia a cagione delle boscaglie che le ricoprono: non bisogna approssimarsene a meno di 2 miglia se si vogliono evitare alcune teste di scogli che si aggettano a qualche distanza in fuori.

Lo scandaglio accusa, in P. del gruppo, un gran banco di scogli coralliferi seminati di tacche di sabbia bianca; le sue profondità sono irregolari, ma siccome il fondo vedesi perfettamente, non presenta alcun pericolo; la sua forma è bislunga, ed è separata dalle *Tortugas* da un bel canale, largo 3 miglia e profondo 2 fm. 8 e 5 fm. 1.

Le isole *Tortugas* sono a 90 miglia in T. 14° P. (vero) dalla tavola di *Marriel* (parte la più vicina all'isola di Cuba), e a 42 miglia dalla più P. delle *Cayes* della Florida. L'isola di Lib., una delle più piccole, e nel tempo stesso la più importante a conoscersi del gruppo, giace a 24° 36' di latit. T.; essa aggetta a $\frac{1}{4}$ di miglio, in Lib. un pericolo di corallo sul quale l'acqua è appannata.

Se, essendo destinati per Lev., si viene ad incontrare il vento forte da questa direzione, ciò che accade frequentemente nell'estate, si può con tutta sicurezza, gettare l'ancora in 9 m., 4 a 5 fm., d'acqua, a $\frac{1}{4}$ di miglio da terra circa, sottovento dell'isola lunga di sabbia che si vede a T. di *South West Key* (in *Caye* di Lib.) Si ha egualmente buon'ancoraggio su molti punti, particolarmente in un piccolo porto, ma ben riparato, situato presso la *cala Rush*; e completamente riparato dal mare da un gran banco di scogli. Il fondo è in questo luogo di melma e argilla molle. Il detto porto è perfettamente tranquillo, singolarmente con de' grandi venti dalla parte di Lev.; e in caso di necessità, un bastimento può facilmente mettersi in carena, atteso che il fondo è di 3 m. 5 a toccare la bassa. Non si può avere acqua potabile su le *Tortugas*, se non è sulla più T. del gruppo; vi si fa delle legna da ardere, da alcune boscaglie che sarebbe dannoso il tagliarle, perchè servono a fare distinguere dette isole a una certa distanza. In ricompensa, queste isole offrono una grande quantità di uccelli di mare, delle tartarughe e dell'eccellente pesce.

CANALE. — Un canale di 17 miglia di larghezza separa la più Lev. delle isole *Tortugas*, dall'estremità P. del banco della *Florida*. A 13 miglia e $\frac{1}{2}$ in Lev. 6° O. di questa isola e a 17 miglia e $\frac{1}{2}$ in P. del loro di *Rush Key*, lo scandaglio accusa un banco di 5m. 6 di profondità e di circa $\frac{1}{2}$ miglio di estensione: è il solo pericolo del passaggio in quistione.

Di giorno, quando si ha il faro in vista, non bisogna che prestare attenzione per dare nel canale: è perfettamente sicuro e preferibile alla rotta che fa il giro delle *Tortugas*.

BANCO DELLA CAYE MARQUESE. — Si dà il nome di banco della *Caye Marquese*, a un banco di sabbia movente, di cui le diverse parti non hanno che 4m. 2 e 4m. 5 d'acqua; è di un colore bianco rimarchevole, facile a riconoscersi e ad evitarsi nel corso del giorno.

Osservazioni. — Tra le *Tortugas* e la *Caye Marquese*, la marea porta, salvo qualche variazione, verso Lev. S., abbassando di 0m. 9 a 4m. 3 presso terra.

Di giorno, la bianchezza dell'acqua indica chiaramente la prossimità del pericolo della *Florida*; in un modo che non può esservi alcun pericolo avvicinarsi; ma se questo pericolo non è da temersi di giorno, non è lo stesso di notte e con cattivi tempi: si deve allora evitarlo con cura sondando costantemente, affine di mantenersi a 2 miglia dall'orlo delle *Cayes* e de' pericoli.

Quando si oltrepassa il promontorio della *Florida*, il pericolo di cui abbiamo parlato, non è il solo che si scorge; si ha pure in vista una quantità innumerevole di *Cayes* o isole sparse sopra un banco situato a T., di dentro del menzionato pericolo.

FARO DELLE TORTUGAS. — Come abbiamo detto, la *Caye Rush* o *Garden*, una delle *Dry Tortugas*, porta un faro a fuoco fisso alto 21m. al di sopra del mare. Non si vede che quando si è già sulla costa, ed è certamente il più mal tenuto di questi poraggi: si può avvicinarsene a meno di 3 miglia dalla parte di Lev. e di P.; ma dalla parte di Lib., uno deve tenersene a 6 miglia.

Banchi e coste della Florida.

La estremità occidentale del banco *Marquese* è a 17 miglia e $\frac{1}{2}$ in Lev. della più orientale delle *Tortugas*; e a 13 miglia al di là, in Lev., si scorge, su questo stesso banco, la *Caye Marquese*, che è la più P. d'un gruppo di *Cayes*, delle quali la più in T. è la più grande, chiamata *Boca Grande*, che può avere 6 miglia da P. a Lev. Il banco *Marquese*, il cui limite orientale corre quasi T. e O., termina a 4 miglio in Lev. da quest'ultima; è separato dal seguito del canale di *Boca Grande*, che ha 2 miglia di larghezza, e 3m. a 3m. 6 d'acqua, fondo di sabbia. Noi non consigliamo che i marinai ben pratici di queste località per tentare il detto canale, ove lo scandaglio accusa alcuni altifondi.

BANCO DELLE ISOLE MANGROVE. — Il secondo banco, che impronta il suo nome all'isole *Mangrove*, simile al precedente e porta un gruppo di isole delle quali le tre più o O. hanno delle spiagge di sabbia bianca. Si distinguono assai facilmente, quantunque nella loro parte T., si uniscono ad esso per un istmo di $\frac{1}{2}$ di miglio di larghezza, nel quale il fondo è di 3m. a 3m. 6 a bassa marea.

Il terzo banco è quello di *Key West* e di *Pine Islands*; la prima porzione del suo nome s'applica alla sua parte di P., e la seconda alla sua parte di Lev.

L'estremità Lib. di *Key West*, o punta *White head*, porta un faro a fuoco fisso. Si osservano parecchie boe nelle vicinanze; cioè:

Una boa bianca, alta 0m. 9 al di sopra dell'acqua, ancorata sul banco a 7m. 8, in O. S. della punta *Whitehead* e in G. Lev. 6° Lev. da quella di *Sand Key*.

Una boa bianca, alta 0m. 9 al di sopra dell'acqua, ancorata a 8m. 1, in O. Lib. 6° P. dal faro, in vicinanza delle roccie scoperte che sono a P. di *Sand Key*: serve a indicare ai bastimenti il canale di P. dell'ancoraggio di *Key West*.

ISOLA KEY WEST. — La prima isola della parte occidentale del terzo banco di *Key West*, che si estende a Lev. q. G. e P. q. Lib. sopra una lunghezza di 6 miglia, da T. a O. sopra una larghezza di 2 miglia, è distante circa 56 miglia dalla gran terra della *Florida*; è sabbionissima nella sua parte di O., particolarmente; esiste a P. di quest'isola un ancoraggio sicuro, ove si penetra per un canale di 8m. 2 di profondità, e vi si sta perfettamente riparati a 4m. 6 di profondità d'acqua. Per entrare in questo canale, uno deve conformarsi alle seguenti indicazioni: se si fa rotta lungo il *Golfo Stream*, non bisogna traversare il banco, distante 6 miglia da *Key West*, avanti che si rilevi il faro della punta *Whitehead* a M. T. Quando si ha in questa direzione, si governa sul porto della punta M. della *Caye*, lasciando il faro a fuoco mobile di *Sand Key* sulla sinistra, nel mentre che si traverserà il banco, avendo cura di passare a 1 miglio della punta *Whitehead*, affuc di scansare i pericoli che essa aggetta in fuori. Il faro di *Sand Key* giace a 9 miglia in O. Lib. da quello di *Key West*.

Dopo di avere oltrepassato il banco, il cui lato inferiore è segnalato da una boa (secondo ciò che è stato detto di sopra), si dirige sull'albero da bandiera: si troveranno da 6m. 4 a 7m. 3 d'acqua sul banco, e 11m. a 12m. 8 al di là, fino al porto, ove si potrà ancorare in piena sicurezza. La marea è estremamente forte in questo luogo; essa monta e scende in 2 a 3, portando alternativamente a G. e a Lib.

FARO DI SAND KEY. — Il faro di *Sand Key* è costruito sull'isola di questo nome, in fuori della costa della *Florida*, presso di *Key West*; la sua lanterna ha 36m. di altezza al di sopra del mare, e porta un fuoco mobile le cui rivoluzioni durano 2 minuti; portata 18 miglia. Latit. 24° 27' T. e long. 83° 11' P.

Esiste presso di *Key West* un canale conducevole dal canale della *Florida* al *Golfo del Messico*, e che è praticabile, con bassa marea dai bastimenti di 5m. 6 di pescaggio. Ha circa 6 miglia di estensione; i bastimenti evitano, passandovi, i pericoli e il ritardo che cagionano le isole *Tortugas*.

Quest'isole, delle quali abbiamo già luogamente parlato, formano, rammentiamocene, un gruppo di dieci isolette o *Cayes* distinte, situate in fuori della costa P. della *Florida* orientale. Alcune sono coperte di alberi; tutte basse e circondate di pericoli o di banchi di sabbia. Esse occupano uno spazio di 10 o 11 miglia da G. a Lib., sopra 8 da Lev. a P. e sono visibili a 4 leghe di distanza.

Uno procura si alla *Caye Key West* de' buoni piloti per passare dal canale in questione. Il porto situato a P. di questa, di cui abbiamo parlato di sopra, è spazioso, comodo capace di ricevere i più grandi navigli. Gettando l'ancora a ureno di 180m. dalla punta M. dell'isola, si è al riparo da tutti i venti. Parecchie paludi forniscono di eccellente acqua dolce per 9 mesi dell'anno.

Dopo *Key West* fino a 24 miglia in Lev., non s' incontrano che delle isole basse, coperte di alberi e separate da canali pei quali le sole imbarcazioni possono passare. Il terzo banco termina a *Bahia Honda*. Le isole situate a Lev. sono un poco più grandi e coperte di pini, ma basse, annegate come le altre e separate da canali praticabili soltanto ai battelli.

Di tutte queste isole, non havvene che una sola che, quantunque piccola, sia di un' altezza passabile; è situata a 15 miglia da *Key West*, accidentata, coperta d' alberi, presenta, veduta in tutte le direzioni, l' aspetto d' una sella.

Vi ha di fuori di *Bahia Honda*, una boa ancorata a 8m. d' acqua; si rileva a T. quando il segnale di *Loe Key* giace a P. Lib. 6° P.

Il quarto banco è quello di *Bahia Honda*, separato dal precedente da un canale di $\frac{1}{2}$ miglio di larghezza, chiamato *Bahia Honda*, ove si può ancorare, a 5m. 5 a 6m. di fondo.

Si riconosce facilmente questo canale da tre piccole isole situate alla parte P. sull' estremità orientale del terzo banco (quello di *Pine Islands*), e da una grande isola chiamata *Palm Island* che trovasi nella sua parte di Lev. *Palm Island* è rimarchevole per la sua spiaggia di sabbia e per i suoi numerosi e alti palinieri, i primi a scorgersi venendo da P. Il banco di *Bahia Honda* presenta poche *Cayes* e si estende a circa 4 leghe in Lev.

Il quinto banco impronta il suo nome alle *Cayes Vacas* o *Cow Waches*, e può avere 5 miglia di lunghezza da P. a Lev. La più Lev. di queste isole chiamata *Dutch* o *Hollandese*, è a una lega dalla *Caye Bivoras*. Questa è rimarchevole per la sua spiaggia di sabbia bianca e da un monte di medio altezza coperto d' alberi che veggonsi dalla sua parte di P.

Osservazioni. — In quanto a ciò che concerne il canale compreso tra le isole e il banco della *Florida*, dalle *Vacas* alle *Marquese*, è conveniente di fare le seguenti osservazioni, cioè: che il fondo è di 5m. 7 in tutto lo spazio, a meno di 4 miglio dalle isole, e che la più grande profondità s' incontra sempre vicinissimo al banco; la regola ordinaria di navigare in questo canale consiste di vegliare di giorno e ancorare di notte; finalmente, che se si è obbligati di gettare l' ancora sopra un fondo di corallo, è qualche volta necessario di mettere de' reggitori per mantenere sospese le gomena acciò non si danneggiano.

CAYE OLD MATECUMBE. — Dalla estremità Lev. di *Bivoras* alla parte la più P. di *Old Matecumbe*, la distanza è di 3 miglia e $\frac{1}{2}$. *Old Matecumbe* può avere 4 miglia di lunghezza da G. a Lib., e presenta sulla sua punta G. alcuni alberi elevatissimi che hanno l' aspetto di un pino; la sua estremità T. possiede un pozzo naturale nella roccia e provvede un' eccellente acqua dolce.

ANCORAGGIO della CAYE INDIAN. — A 1 miglio in Lev. di *Old Matecumbe*, trovasi la *Caye Indian*; in Lev. di questa, lo scandaglio accusa un canale la cui direzione è T. e la profondità 5m. 6; si può ancorare al ciparo di tutti i venti; dopo avere sormontato la punta G. di *Old Matecumbe*. Non vi sono migliori segnali in questo canale per guidarsi che le tache bianche, profonde solamente di 0m. 6 a 0m. 9, che lo circondano da ciascuna parte.

CAYE NEW-MATECUMBE. — A 2 miglia a G. di *Old Matecumbe*, trovasi *Little Matecumbe*, pure chiamata *New-Matecumbe*, che ha 4 miglia di lunghezza da Lib. a G. o che è coperta d' alberi elevati; si scorge a un $\frac{1}{2}$ miglio larghi dalla sua parte G., una piccola isola di alberi, e alla stessa distanza a G. di

quest'ultima, un'altra isola di mediocre grandezza, separata da *Long Island*, come le altre, tra esse, da un canale.

Dopo *Long Island*, e in G., trovasi la *Caye Largo*, che non è lontana che della larghezza di un canale piccolo e stretto; e a 1 miglio e $\frac{1}{2}$ in Lev. dell'ingresso di questo canale giace la *Caye Tavernier*, la cui parte T. presenta ai bastimenti, che non pescano più di 2m. 4, un'ancoraggio eccellente frequentatissimo dai pescatori. A G. q. T. di *Tavernier*, trovasi *Melchor Rodrigues*, isola di mediocre dimensione il cui terreno è così spugnoso e le radici degli alberi sono nude.

FARO GALLEGGIANTE. — Un faro galleggiante, di cui avremo occasione di parlare più a lungo in seguito, è ancorato di fuori della *Caye Largo*; giace a 7 miglia in Lev. q. S. della terra la più elevata di questa *Caye*, è a 5 o 4 miglia a T. 6° Lev. della costa del banco *Carysford*, e a 2 miglia in P. della parte esteriore del banco (noi intendiamo parlare di quello ove vi sono 26m. d'acqua). La latit. di questo faro è di 25° 45' T. e la sua long. 82° 26' 20" P.

COSTA TRA RODRIGUES E BISCAYNO. — Dalla *Caye Melchor Rodrigues* alla *Caye Largo*, la costa corre G. T. e T. q. G. o T. S'incontra nella direzione di T. o fino ad una certa distanza parecchie *Cayes*, l'ultima delle quali, chiamata *Biscayno*, che ha per punta orientale il capo *Florida*. Tra *Biscayno* e l'ingresso del passo *Hillsborough*, regna un banco stretto che corre parallelamente la terra, da cui è distante 3 miglia, e sul quale trovansi 5m. 6 d'acqua di fronte dell'imboccatura di *New-River*.

Tutta questa costa è nata da un piano di scendagli regolari che si avanzano per una buona distanza in fuori; la regolarità si mantiene dal capo *Florida* fino a 27° 47' di latit. T., luogo ove si cade sopra un'otto-fondo di 4m. 3 a 3 miglia da terra.

Di là fino al capo *Canaveral*, la costa è sana. A 32, 36 e 39 miglia in Lev. q. G. da quest'ultimò, le profondità sono di 33, 75 e 90 braccia.

FARO DI BISCAYNO. — La *Caye Biscayno* è un poco a O. della punta chiamata *Caye Florida*; essa porta un faro a fuoco fisso, la cui lanterna ha 31m. di altezza al di sopra del mare, visibile a 18 miglia. Latit. 25° 40' T. e long. 82° e 25' P.

Un bos bianca, che si vede elevata fuori d'acqua di 0m. 9, è ancorata sopra un banco vicino al capo *Florida*; essa resta in Lev. q. S. di *Soldiers Key*, e in G. T. di *Saunders' Hat*.

COSTA T. DEL CAPO FLORIDA. — A partire dal capo *Canaveral*, la costa corre 26 leghe a M. q. T., fino a *New-Smyrna*, il cui ingresso non è praticabile che ai palischermi; la riva è sanissima in tutto questo intervallo, e si può, senza pericolo, scorrerla a meno di 2 miglia.

A 7 leghe in M. T. 3° P. di *New-Smyrna*, si apre l'ingresso di *Matanzas*, accessibile solamente ai bastimenti di piccolissimo pesceglio, la cui barra ha 2m. 4 d'acqua a bassa marea. Esiste tra *Matanzas* e *Sant'Agostino*, un canale navigabile formato dalla gran terra e dall'isola *Anastasia*. La marea monta 4m. 2 nelle grandi acque; esso è pieno verso 7 ore e 15 minuti nelle congiunzioni. Tutta questa parte della costa è sana come quella che la precede; il fondo è di 44m. 6 a 4 lega da terra.

ISOLA ANASTASIA. — L'isola *Anastasia* occupa, come abbiamo già detto, lo spazio di 12 miglia che separa *Matanzas* da *Sant'Agostino*; si può percorrerla

a 2 miglia di distanza per 9m. a 11m. di fondo. È passabilmente elevata e riconoscibile ed ha il suo faro a fuoco fisso, brillante sulla parte O. dell'ingresso di *Sant'Agostino*, i cui splendori hanno luogo ogni minuto e $\frac{1}{4}$. Latit. $29^{\circ} 50'$ T. e long. $85^{\circ} 59'$ P. elevato 25m. e visibile a 14 miglia; si vede dopo gli scandagli di 27m. 5. In T., la costa è bassissima e visibile soltanto da piccola distanza; ciò è un eccellente indizio per sapere se si è a T. o a O. di *Santo Agostino*.

Scandagli fuori la Florida.

Tutta la costa della *Florida*, dopo il capo *San Blas*, s'aggetta al largo, come si vedrà qui presso, un banco d'atterraggio che si estende ad una grande distanza da terra. Gli scandagli di questo banco, conosciuti generalmente sotto il nome di scandagli delle *Tortugas*, sono di natura tolmente sana, che in tutta la sua estensione non si cita un solo alto-fondo di sabbia, da $28^{\circ} 35'$ di latitudine, a circa 12 miglia a Lev. del meridiano di *San Blas* (1). Quest'alto-fondo non riporta che 0m. 9 d'acqua; ma è sì ripido, che non trovasi profondità media tra i suoi e i fondi di 185 metri; è probabilmente esso che le antiche carte chiamavano isola della *Provvidenza*. Tutti gli scandagli sono altrove di natura simile, e diminuiscono gradatamente quando si avvicina la terra.

Quando si entra negli atterraggi in questione, senza essere perfettamente sicuro della latitudine, e che uno si trovi sugli paralleli vicini alle *Tortugas*, si deve far rotta con prudenza, affine di prendere i fondi del limite degli scandagli, di 64m. a 75m. almeno: è la profondità devoluta per passare le *Tortugas*, che sono situate sopra i fondi di 55m. (noi intendiamo dire, se queste *Cayes* non esistono, le profondità regolari del banco d'atterraggio sarebbero di 55m. al luogo che esse occupano).

Nella parte P. delle *Tortugas* gli scandagli sono ripidissimi.

Le stesse precauzioni sono raccomandate quando si prendono gli scandagli sui paralleli situati a T. delle *Cayes* in proposito, o quando navigando verso O., si vuole lasciare con sicurezza il limite meridionale del banco. Queste indicazioni servono a preservare da tutti i pericoli che engioun la presenza delle *Tortugas*.

Sopra i limiti degli scandagli, le acque corrono con grande celerità verso O. Se dunque un bastimento venendo da P., invece di avere la profondità del limite del banco d'atterraggio, si trova, come accade spesso, ritardato in questi paraggi dal vento fisso da G. Lev. o da Lev., e se dopo due giorni, constata una differenza a O. di 20 miglia tra l'osservazione e la stima, può essere sicuro che è nelle vicinanze degli scandagli. In questo caso, non ha che a supporre sul meridiano del limite, e se l'errore non eccede 50 miglia, potrà correre con tutta sicurezza.

Banco della Florida.

È a 17 miglia in Lev. delle *Tortugas* ove comincia il banco della *Florida*; la sua lunghezza, che è in questo luogo, circa 5 miglia, si mantiene la stessa fino alla longitudine del meridiano Lev. di *Boca Grande* e la sua profondità è,

(1) È dubbiosissimo che questo banco esista.

in questo spazio 5m. 5. Si può dunque traversare senza timore questa porzione del banco con tutti i bastimenti di 4m. 8 di pesaggio d'acqua; ma non bisogna dimenticare che vi sono de' grandi pericoli da passare, con un grosso bastimento, sopra i *White Shoals* (Alli-fondi bianchi), particolarmente in tempo di nebbia, quando il fondo non si vede chiaramente. In tali circostanze di tempo si è esposti a nelare tutto ad un tratto contro un banco di corallo appena coperto da 4m. 8 d'acqua. Se dunque noi diremmo che vi ha almeno 5m. 5 di fondo su queste porzioni di banco, e così è generalmente, che le inegualità che s'incontrano sopra le altre parti in Lev. non esistono in questa.

INGRESSO BOCA GRANDE. — A partire dal meridiano Lev. di *Boca Grande*, la navigazione del banco è sana fino a meno di 4 miglia e $\frac{1}{2}$, dall'isola *Sand*; questa porta come, abbiamo detto, un faro a fuoco mobile, che resta a 9 miglia a O. Lib. di quello di *West Key*. Esiste a P. 6° O. 4 miglia da *Sand Key*, sul lembo esteriore del banco, un gruppo di roccie scoperte; e a G. a Lev. di queste roccie, un altro gruppo della stessa natura giace a T. di *Sand Key*. Lo scandaglio accusa tra questi due punti nella direzione del suo livellamento, 2 o 3 parti che non riportano che 2m. 7 d'acqua. Si scorge a 4 miglia e $\frac{1}{2}$ a Lev. della *Caye Sand*, un nuovo gruppo di scogli scoperti situati sopra un banco di 5m. 7 a 6m. 4 di profondità, che la *Caye* sporge a 4 miglia a Lev.; e a 6 miglia a G. Lev. del medesimo punto, s'incontra un banco di corallo di 5m. 5 di profondità: è tra quest'ultimo e *Sand Key* che passa il canale Lev. che conduce all'ancoraggio di *Key West*. A partire dal detto banco, il pericolo si dirige a G. Lev., seminato di corce di corallo che non hanno più di 5m. d'acqua, e che lo rendono pericoloso fino all'altezza della *Caye Looe*; è ripidissimo al largo di quest'ultima, sulla quale si eleva un segnale la cui cima è sormontata da una palla rossa. A 16 miglia di là, in Lev. q. G. trovansi *Sombrecs*, la *Caye* la più Lev. del banco; hanvi de' pericoli di corallo, separati da de' passi che non devono tentare che di giorno e in caso di necessità, rendendo pericolosissimi i poraggi che l'avvicinano in Lev. Del resto, è indispensabile, in tutta la navigazione del banco della *Florida*, una severissima sorveglianza. A 5 miglia e $\frac{1}{2}$ tra O. Lib. e O. q. Lib. del *Dutch Key* (la più Lev. delle *Cayes-Cone*) giacciono due gruppi di roccie scoperte. Lo scandaglio accusa, a 4 miglia e $\frac{1}{2}$ in O. dell'estremità P. di *Old Matecumbe*, un banco di corallo di 2m. 4 di profondità, e a 4 miglia e $\frac{1}{2}$ in S. q. Lev. dall'estremità Lev. della stessa *Caye*, un altro banco di 6m. 6 solamente. Quest'ultimo chiamato *Alligator*, dal nome d'una goletta degli *Stati Uniti* che vi si è perduta, è lo stesso sul quale ha fatto naufragio il bastimento *Spermo*. A T. di *Caye Tavernier*, la cui latitudine è 24° 30', s'apre il gran passo *Great Inlet* del banco della *Florida*. Di là, il banco si curva bruscamente inclinandosi verso T., formando ciò che si chiama banco *Carysford*, sul quale la corrente porta con violenza; poi, si dirige a G. T. fino all'altezza del capo *Florida*, passando dalla *Caye Biscayna*, che porta un faro a fuoco fisso, brillante.

FARO GALLEGGIANTE DI CARYSFORD. — Si è esplorato il banco pericoloso di *Carysford*, e determinata la posizione del suo faro. Quest'ultimo è ancorato al di dentro del banco, a 25° 42' di latit. T. e 82° 36' 20" di long. P. Noi prevenghiamo i capitani a non fondare troppa fiducia su di esso faro, nè in altri della *Florida*, perchè sono tutti mai tenuti.

Carysford è il pericolo più temibile di tutta la costa; lo sua estremità O., situata a 24° 39' di latit., giace immediatamente fuori di *Sand Point*.

Secondo il signor Bishop, è per 25° 33' di latit. che il bastimento di S. M. B. *Fowey*, dopo di avere perdute tutte le sue ancore, toccò sul banco, ove lo scandaglio riportava 5m. 5 d'acqua. Una volta al di dentro, derivò 3 leghe verso T., fino sopra i fondi di 9m. 4 a 44m., e fu minacciato di essere trascinato fuori nella corrente del *Gulf Stream*.

BANCO DEGLI SCOGLI FOWEY.—Il banco degli scogli *Fowey* situato all'estremità T. del banco della *Florida*, è in parte scoperto; il suo limite Lev. è a 6 leghe circa a Lev. della *Caye Biscayne*; lo scandaglio accenna parecchi fondi pericolosi al di dentro di queste roccie e un banco fuori la parte Lev. di *Biscayne*.

Esistono sul secco della *Florida* diversi tagli o passi che servono di comunicazione sicura tra il canale *Hawke* e quello della *Florida*, e non hanno meno di 5m. 5 di profondità. Collocando un palischermo sopra il secco vicino l'ingresso di questi canali, si può dirigere con sicurezza in uno di questi, con un tempo maneggevole, quando il bisogno d'acqua dolce, il vento contrario o tutt'altre cause rendono questo rilascio necessario.

Due de' passi in proposito domandano un poco più di dettaglio; questi sono quelli di *Great Inlet* e di *Spencer's Inlet*.

L'ingresso di *Great Inlet* è a 23° 4' di latit. T. Si vede sulla punta S. del banco, e diritto alla sponda del canale, una parte di scogli scoperti che servono a farlo riconoscere. Benché l'occhio sia in questo luogo la miglior guida, l'aspetto della terra aiuta pure un poco, attesochè le due piccole isole di *Mangles* (*Mangrove Keys*, *Tavernier* e *Rodriguez*) si mostrano assai chiaramente in P. del canale.

Gli scandagli de' due passi in quistione sono conformi alle indicazioni della carta. Tutti i marinai sanno che, con cattivo tempo, i ghirigori della corrente rendono l'ancoraggio, sotto un secro, non meno sicuro che sotto la terra, per cui noi non abbiamo bisogno di estenderci molto sull'utilità della cognizione di questi passi; ancora meno lo abbiamo da fare per quello che ha bisogno d'acqua dolce o che, venendo a riconoscere i banchi e cretarsi in pericolo, conservi frattanto assai presenza di spirito per non perdersi di coraggio.

Veduta dalla parte ulteriore delle spaccature, la terra presenta un aspetto sì uniformemente simile, che bisognano degli anni di esperienza per riconoscerla.

POSIZIONE DEL CANALE HAWKE. — La *Caye Biscayne* (che porta un faro a fuoco fisso) è situata al di dentro del banco, sulla parte P. dell'apertura T. del canale compreso tra le *Cayes* della *Florida*, o *Mariys*, a P. e a T. e i banchi della *Florida* a Lev. o a O., canale chiamato *Hawke Channel*. La costa presenta, in una estensione di 4 o 5 leghe a T. di *Biscayne*, de' entivi fondi sui quali il mare rompe d'una maniera spaventevole, benché vi siano 5m. 5 d'acqua al di sopra. Tenendosi a 5 o 6 miglia al largo di terra, si troveranno generalmente da 9m. 4 o 44m. fondo di sabbia; e quando uno si accosta all'estremità del banco, si può rasentare la *Caye* in questione, purché si abbia cura di passare a una buona distanza in fuori del banco, a cagione di alcune barre di sabbia pericolose che sono sul suo orlo interno. Benché lo scandaglio non riporti meno di 5m. 5 per tutto indentro, fino di faccia all'estremità O. di *Biscayne*, luogo ove

segnala un piccolo banco di 3m. 3, solamente, si deve fruttanto allontanarsi da questa *Caye*, affine di evitare il gran banco che sporge in fuori.

Si governa allora a Lev. dell'O. per passare in Lev. del banco che circonda le *Cayes Oswald*; poi, si governa un poco più verso P. radendo l'orlo del banco. La regola generale da seguirsi, quando si è nel canale *Haicke*, dopo la *Caye Soldier* fino in O., è di avere costantemente in cima dell'albero un uomo vigilante affine di scoprire, con tempo chiaro, gli scogli e gli alti-fondi a un miglio di distanza almeno.

Così, guidandosi colla vigilanza, non si avvicinerà *Soldier's Key* a de' fondi non meno di 3m. 6, e non se ne allontanerà, verso Lev., al di là di quelli di 5m. 3.

A 4 miglio circa in Lev. S. della stessa *Saunder* (*Saunder's Cut*) giace un piccolo banco, di forma rotonda, che non ha che 2m. 7 d'acqua; e di là fino al sem *Black Caesar's*, dove la barra si estende a gran distanza in fuori, si incontrano parecchie teste di scoglio coperte; sono a 6m. 7 di profondità diritto di faccia al piccolo banco di sopra, in T. della barra e a toccare il rovescio del banco di scogli, un bellissimo ancoraggio che forma il passo.

BELL'ANCORAGGIO. — Tra la spaccatura *Saunder* e la punta *Saunder* non bisogna contare più 3m. 3 d'acqua, se si conta di restare nella parte del canale che è la più sgombrata di scogli. Si possono avere delle profondità più grandi, inoltrandosi maggiormente in fuori, verso il banco; ma allora si deve sorvegliare minutamente per evitare le teste di scogli.

Quando si è in O. della cala *Angel Fish*, si deve osservare la stessa regola, cioè di mantenersi nel canale tra 5m. 7 e 5m. 5 d'acqua; ma, malgrado tutto ciò che noi possiamo dire, uno studio ponderata sulla carta, comparato alla giacitura della costa che si percarre, e particolarmente con una buona sorveglianza, queste sono le migliori guide di questa navigazione. Dal seno *Angel Fish* alla parte T. di *Sound Point*, la rotta è l'O. 44° P. e la distanza 5 leghe.

Sound Point è, propriamente parlando, il solo posto che si possa chiamare promontorio; l'isola *Rodriguez* resta a 7 miglia e 1/2 a Lib. 6° O. della sua estremità T. I piccoli bastimenti trovano di fuori alla parte di M. di *Rodriguez*, un buon porto-fornato dal banco che la sua punta G. aggetta in fuori; e in Lib. della stessa isola, un altro luogo egualmente ben riparato; ma nè l'uno nè l'altro di questi ancoraggi non hanno più di 2m. 7 d'acqua a bassa marea. L'isola *Tavernier* o *Tubano* non è altra cosa che una folta bosaglia, ove non si vede nessun luogo nudo e ove non s'incontrano che alcuni uccelli di mare.

Per andare dal traverso di *Sound Point* al traverso dell'isola *Tubano*, la rotta è il Lib. 6° O. e la distanza 3 leghe. A partire da quest'ultima, la costa inclina a Lib. fino all'estremità Lev. dell'isola *New-Matecumbe*, distante 7 miglia. *New-Matecumbe* non ha d'interessante che un pozzo d'acqua dolce sulla sua punta Lev.; ma questo pozzo essendo poco conosciuto, l'isola è pure poco frequentata; di fuori la sua estremità Lib. si scorge una piccola isola di alberi bassi che chiamasi *Umbrella*. Un canale di 3m. riunisce a Lib. di *Umbrella* verso *New-Matecumbe*; è raramente praticato, perchè quest'ultima isola, come abbiamo detto, non presenta nulla di particolare. Sulla rotta indicata per venire da *Tubano*, il canale *Haicke* è generalmente più profondo che nelle parti precedenti; tuttavia, uno si trova sempre bene di seguire la stessa

regola, cioè di tenersi in fuori di 3m. 7. e in dentro di 5m. 5 di profondità. Non bisogna dimenticare che, dritto di faccia a *New-Matecumbe*, e a meno di 1 miglio e $\frac{1}{2}$ in Lev. della terra, hanvi molte teste di seogli coperte e pericolose, chiamate *Hen and Chickens*, le quali esigono un'attenzione particolare.

A Lib. di *New-Matecumbe* resta *Old Matecumbe*, rimarchevole per la sua acqua dolce, la migliore e la più comoda di tutta questa costa.

Si trovano sulla sua estremità Lev. cinque pozzi o servazioni naturali nella roccia viva, che forniscono in quantità una buona qualità d'acqua. Alcune paludi delle vicinanze ne danno similmente, ed è sì abbondante nella stagione piovosa, che tutta la parte orientale dell'isola è inondata, e una flotta intera vi si potrebbe provvisionare.

Esistono pure alcune paludi e pozzi dalla parte di P. di *Old Matecumbe*; ma l'acqua è d'una qualità inferiore. Quest'isola è stata una delle ultime abitate dagli indiani della tribù *Coloosa*. A 1 miglio circa dalla sua punta Gi. sull'estremità d'un banco, giace la piccola isola *Indian*, sabbionosa, coperta di cespugli e che serve di segnale principale per cooperare a trovar l'acqua di *Old-Matecumbe*: si fa rotta sopra quest'isola finché non si sia a 1 cavo dalla sua parte Lev., per distinguere allora distintamente all'occhio il canal, come è stato detto di sopra. Si osservi che le maree sono rapidissime e esigono un'attenzione particolare quando si entra nel canale in questione o quando si sorte, attesa che è molto stretto e che un piccolo bastimento ha giusto lo spazio per poter girare di bordo.

Dopo *Old Matecumbe* trovasi *Bivoras* o *Viper*, la cui estremità P. è a 7 miglia a P. Lib. 8° O.: il fondo è di 4m. 9 a 5m. 5 di sabbia, tra queste due isole; ma bisogna aver cura di passare a 1 miglio e $\frac{1}{2}$ lontano da questa ultima.

Correndo 11 o 12 miglia a P. Lib. 6° O. dal traverso dell'estremità di *Bivoras*, si arriva a un luogo ove il canale *Hawke* è rinchiuso tra il banco esterno e un banco largo, banco che le isole *Vacas* o *Cow* sporgono in fuori: cammin facendo, si giunge a 5m. 5 fondo di sabbia. Una volta in questa profondità, la rotta deve essere modificata: governare a P. Lib. 5° P., tenendosi sulle stesse profondità lo spazio di 5 miglia, e stare attenti ad evitare i banchi che giacciono fuori della parte Lib. dell'isole *Vacas*.

Dalla parte P. delle isole *Vacas* all'isola *Cabbage Tree* o *Bahia Honda*, la rotta è P. Lib. 5° P., e la distanza 10 miglia: cammin facendo, si hanno 5m. 5 d'acqua a meno di 1 miglio dalle isole, e la maggiore profondità è presso del secco. Di lì a P. di *Cayo Hueso* o *Key West*, la direzione è P. Lib., 31 miglio e la profondità 5m. 2 a 7m. *Key West* ha circa 5 miglia e $\frac{1}{2}$ di lunghezza e aggetta innanzi di essa un banco pericoloso che contorna la sua estremità P., come è stato detto; havvi presso di questa parte della *Caye*, un pozzo d'acqua dolce. Tutte queste isole abbondano di cacciagione, e qualcuna di queste dà del miele. Da *Key West* avete 5 miglia da correre a P. q. Lib., poi 8 leghe a P. Lib. 6° P. per raggiungere l'estremità P. del canale *Hawke*: essa si scorge di faccia della parte P. del banco di sabbia mobile che si avvanza in P. dell'isola *Marquese*; banco che il suo colore bianco permette di vedere costantemente di giorno, per conseguenza facile ad evitarsi.

ANCORAGGIO DELL'ISOLA BISCAYNO. — Quando si viene da T. con destina-

zione a *Key Biscayne*, si può fare rotta presso la riva finchè non si è a meno di 1 miglio e $\frac{1}{2}$ da *Bare Cut* (1); poi si deve allontanare da terra un miglio avendo cura di non andare sopra de' fondi minori di 5m. 5, e fare rotta a O. q. S. vero.

Quando l'isola *Soldier* (2) resta a P. q. M., si governa di sopra finchè non si rileva il faro di *Biscayne* a T. q. M.; poi si corre su questo faro fino a che *Little Soldier* (3), sia nel livellamento di *Soldier*, e di là, la rotta varia tra T. q. M. e T. q. G., secondo che vi ha flusso o riflusso; si deve conservare le due punte delle due isole *Soldier* l'una per l'altra, o almeno vicinissime (la piccola a Lev. della grande) finchè la punta sabbionosa della riva dell'estremità O. di *Biscayne*, sia scoperta di 26 a 45 metri in fuori e verso P. della punta alta di alberi (punta M. o interna di *Biscayne*).

Si arriva in questo modo presso la barra di *Sable di T.* (*Northern Sand Bar*), e si deve in seguito per andare verso il faro, governare a M. circa, conservando vicinissime le barre di *Sable* che, sulla destra, veggonsi benissimo a tutte le ore della marea. Mantenelevi un poco più in fuori di quest'ultima, a misura che uno si avvicina alla punta dell'isola; oltrepassata di 180 metri di distanza, si ancora quando si rileva il faro a T. 30° Lev. Il canale è sano in questo luogo fino a toccare la riva, e al di là fino al banco O. che forma il porto: quest'ultimo presenta 4m. 6 a 5m. 5 d'acqua.

Portato il faro di *Biscayne* a P. M., si governa di sopra finchè non si sia per 3m. 5 di fondo; quindi si governa a Lib. q. O. Quando *Soldier Key* resta 1 o 2 miglia a P. q. M., si è in posizione di prendere un buono ancoraggio sotto gli scogli *Forcy*: si rileva allora il banco a G. Lev. 6° Lev. e si avranno 5m. 5 d'acqua.

Ecco la rotta da seguirsi di dentro al banco per andare dal capo *Florida* a *Key West* dal canale *Hawke*.

Dal capo *Florida* a *Soldier Key*, O. q. Lib.; da *Soldier Key* a *Bolle's Bank*, O. 6° Lev., e fondo 3m. 7; da *Bolle's Bank* a *Caesar's Creek*, O. q. Lib., 25 miglia; da *Caesar's Creek* a *Old Roads*, O. q. Lib.; da *Old Roads* a *Basin Hill*, O. Lib. 6° P., 4m. 6 di fondo; da *Basin Hill* a *Upper Sound Point*, O. Lib., 3m. 5; da *Upper Sound Point* a *Lower Sound Point* 4m. 6 fondo duro.

Da mezza distanza tra queste due punte all'isola *Tavernier*, Lib. q. O., 3m. 5 a 5m. 7; di là a *Snake Creek*, Lib. q. O., 5m. 5; di là a *Indian Key* Lib., 4m. 5. Si scopre giusto la fossa *Matecumbe Cut*, e si fa il Lib., 5m. 7 a 4m. 5, fondo duro.

Si porta *Indian Key* a M. T.; si governa sopra di essa e quando si è a meno di $\frac{1}{4}$ di miglio si è in buona posizione per dar fondo a 5m. e 5m. 7 di

(1) *Bare Cut* è la prima apertura o passo in T. del faro di *Biscayne*; è circa a 7 miglia. *Narrow Cut* è un'apertura situata a 3 miglia circa a T. di *Bare Cut* e diritta di faccia al fiume *Miami*. Vi ha all'ingresso di questo fiume, de' coiali de' quali vedonsi passando perfettamente le case.

(2) *Soldier Key* è una piccola isola di elevata vegetazione, e giace a 6 miglia circa a O. 4° 30' P. dal faro di *Biscayne* e che ha da 340 a 650 metri di circonferenza.

(3) L'isola *Little Soldier* giace quasi a O. di *Soldier Key*, ma è più piccola ed ha la vegetazione meno elevata. La distanza dall'una all'altra è 340m. A questa posizione il flusso porta a P. M. e il riflusso a Lev. S. con grande celerità nelle congiunzioni.

profondità. Da *Indian Key* alla punta Lev. di *Bivoras* o *Viper Key*, la direzione è il Lib. 6° P. per 4m. 6 a 5m. 3 d'acqua. Di là, alla punta Lev. di *Dutch Key*, P. Lib. 6° O.: poi P. Lib. fino alla spaccatura *Crane Cut*; quindi il Lib. fino al porto *Jacob*; poi il P. q. Lib. fino alle isole *Sisters*, per i fondi di 5m. 5 a 7m. 3; poi P. Lib. 6° P. fino all'isola *Logger Head*; poi il P. q. Lib. fino a *Saddle Hills*; poi P. Lib. per i fondi di 7m. 3 a 9m. fino a *Boca Chica*; finalmente P. Lib. 6° P. fino a *Key West*.

MAREE nel CANALE HAWKE. — La marea ha in questo luogo, un corso regolare di flusso e riflusso; al porto di *Key West*, è alta nel tempo delle congiunzioni verso le 8 ore e 20 minuti. Nelle grandi acque, il mare ascende 1m. 4 ed è quasi da per tutto lo stesso, dalle *Tortugas* fino alle *Wacas*. A partire da queste isole, andando verso G., le maree non montano interamente tanto, e l'ora dell'alta marea accade più presto.

Al di dentro dell'ingresso T. del canale *Hawke*, di fronte all'isola *Soldier*, l'acqua è piena a 5 ore e $\frac{1}{2}$, e le grandi maree non alzano che 0m. 8. Sovra gli scandagli, a T. di *Biscayne*, la corrente ha molta influenza dal vento, quando soffia con forza; ma con un vento moderato il riflusso porta a T. e il flusso a O. Un'attenzione conveniente che si rivolga a queste indicazioni contribuisce a scorciare il tragitto degli scandagli al banco.

Una lunga esperienza ci ha fatto conoscere che alcuni bastimenti che hanno avuto la disgrazia di investire sui *Martyrs*, o sulla costa della *Florida*, ignorando l'esistenza degli stabilimenti del capo *Florida*, e tentarono per mancanza de' soccorsi, di raggiungere il *Capo Nord* con i loro polischermi; è di nostro dovere informare quelli ai quali una simile catastrofe accadesse in avvenire, che a T. di *Biscayne* ove trovasi un faro, s'incontra l'ingresso di *Boca Ratones*, nella quale possono impegnarsi con tutta sicurezza con i loro polischermi e da dove si vedono delle case di faccia sulla gran terra, in caso di naufragio a T. di *Boca Ratones*, si scorgono, a 2 miglia di distanza, degli alberi da dove si distinguono le case e in questa posizione non si ha che fare un segnale con del fuoco o in altra guisa per ottenere de' soccorsi.

Finalmente, se si costeggia a O. di *New River* si può avanzarsi verso O. correndo la costa ove s'incontrano di 4 in 4 miglia, de' pali piantati in terra, sopra de' quali un'iscrizione in inglese, in francese o in spagnuolo, indica ai marinai i luoghi de' pozzi d'acqua dolce che sono stati scavati a questo scopo.

Istruzioni importanti sul canale della Florida compreso tra il banco e le isole; porto di Key West; passaggio del banco, ec.

La parte P. di questo canale comincia con una larghezza di 3 miglia e $\frac{1}{2}$, e 4, e vi si trovano 11m. 9 a 18m. d'acqua, fondo di sabbia e di melma, fino a *Boca Grande*; di là fino a *Key West*, la sua larghezza è, in generale di 3 miglia, e la sua profondità di 11m. a 18m., fondo di sabbia fine e melma; in quest'ultima parte lo scandaglio accusa due banchi: l'uno situato appiè T. e O con l'estremità Lev. dell'isola *Boca Grande*, l'altro a O. Lib. dell'estremità P. di *Key West*, tutte due nel mezzo del canale.

A partire da questi banchi, la larghezza è di 4 miglia fino all'isola *Savboes*; poi andando verso Lev. diminuisce a misura che il banco si allarga nella stessa proporzione; dimodochè finisce per non esser più di un miglio e $\frac{1}{2}$, e

5 miglia in P. del segnale di *Looe Key*: è là che il canale è più stretto. Avvicinando il detto segnale, comincia a riuallargare, e a O. di *Bahia Honda* ha 3 miglia. La profondità che è di 5m. 5 aumenta fino a 44m. quando si continua verso Lev.

SEGALE DI LOOE KEY. — *Looe Key* porta un segnale di 9m. 4 di altezza, sormontato da una gran palla rossa. Al di là di quest'isola il canale mantiene fino alla sua estremità una larghezza di 2. a 3 miglia; ma la sua profondità varia in un modo rimarchevole: essa è di 7m. 3 a 44m. fino a *Cow Keys*, e diminuisce al di là, andando verso Lev.; trovasi di 5m. 6 solamente dirimpetto a *Olde Matecumbe* e di 5m. 6 a 4m. 5 di fronte di *Tabano* o *Tavernier*. Un'altra di queste variazioni presenta il canale, dopo *Looe Key*, molti banchi di corallo, che quantunque poco da temersi di giorno, perchè il colore dell'acqua nera indica la loro situazione, sono pericolosissimi coll'oscurità: così è assolutamente necessario di passare la notte all'ancora in tutte le parti del detto canale.

Uno può provvedersi di eccellente acqua dolce a *Bahia Honda* scavando dei pozzi; ove trovasi una bella sorgente è nella parte O. delle isole *Cow*, a 8 miglia circa dalla loro estremità P.

Questi posti sono, del resto, i soli tra le isole ove si possa provvedersi di acqua di sorgente; ma esistono peraltro parecchi serbatoi naturali ove l'acqua piovana si mantiene fino all'intera evaporazione.

Trovasi sulla costa T. delle isole *Cow*, a 6 miglia circa in Lev. della loro estremità P. uno stagno naturale che non secca mai: è in una vallata a 90 metri circa dalla riva.

Il luogo per approdarvi è un poco a P. di tre piccole isole d'alberi chiamate *Stirrup Keys*. Si può pure alla circostanza provvedersi d'acqua dolce sull'estremità P. delle isole *Cow* e su qualcun'altra delle isole vicine; lo stesso si può fare sopra *Dutch Key*, e generalmente sopra tutte le punte ove il lido è scoglioso, particolarmente dopo le spiagge.

FARO della punta WHITE HEAD. — La punta *White Head*, estremità Lib. di *Key West*, è munita di un faro a fuoco fisso, brillante, alto 18m. 7 al di sopra del mare, visibile a 13 miglia. Latit. 24° 33' T. e long. 84° 9' P.

Una boa bianca portante una bandiera, è ancorata sul banco, a 9 miglia circa in O. S. del faro della punta *White Head* (*Key West*), per 8m. 2 d'acqua, a basso mare: è a toccarla sulla parte P. che i bastimenti hanno la maggiore profondità; quando traversano il banco da questo canale. La migliore rotta da tenersi in seguito, per averla fino dentro al porto la maggiore profondità possibile, è di governare sopra il faro, passandone a $\frac{1}{2}$ di miglio all'incirca da una boa in forma di lino, sormontata da un bastone terminato da una palla nera. Questa boa serve a marcare la posizione di tre teste di scoglio di corallo, sopra una delle quali non restano che che 4m. 2 d'acqua a bassa marea. Si lascia sulla sinistra e quando si è a 2 miglia dal faro si dirige a M. q. P. finchè non si è oltrepassata pure la seconda boa della stessa forma dipinta di nero, e ancorata di fuori la punta del faro a 44m. di fondo; poi si fa il G. T. $\frac{1}{2}$ T. finchè non si scopre l'isola *Freemings*, piccola isola di allori sita nella parte T. del porto di *Key West*, e poscia finalmente si dirige sul porto.

Se si deve passare dal passo di M., si governa a M. a partire dall'ultima boa designata, e si entra nel canale che è indicato da tre pioli per una lunghezza di circa 6 miglia: i pioli della parte T. o O. sono bianchi o portano alla loro som-

mità delle chiavi (*Keys*) dello stesso colore; quelli del banco *Large Middle Ground* sono bianchi con delle barre trasversali nere; finalmente quelli del banco *Small Middle Ground* sono tutti neri. Sono tutti piantati a 0m. 6 d'acqua circa, a bassa marea, e un bastimento che pesca 2m. 7 può generalmente avvicinarsi a meno di 3dm. da qualunque di essi. Si trovano almeno 6m. 4 di fondo tra ciascuno de' banchi *Middle Ground* e le parti T. e O. del canale, e 2m. 7 circa tra i due banchi. Dopo avere oltrepassati i pioli, uno deve dirigersi sopra una boa nera in fondo di tino sormontata da una specie di palla, e ancorata a 6m. 4, a mezzo cammino circa tra gli ultimi pioli e la barra; passando da una parte o dall'altra, si corrono 2 miglia a M. $\frac{1}{2}$, P., per raggiungere la barra; finalmente, accostando a T., e traversandola per 5m. a 5m. 5 di bassa marea.

FARO GALLEGGIANTE DI KEY WEST. — Il faro galleggiante della barra di M. del porto di *Key West*, è ancorato a 8 miglia circa da quest'isola, alla riunione de' due passi di M., in modo da guidare i bastimenti che prendono o l'uno o l'altro di questi passi.

Se si viene da P. dal passo di T., si porti il faro galleggiante a O. vero o si governa direttamente sopra; quindi, quando uno se ne avvicina, si mette in prora per quello di *Key West*, a meno che la marea non sia eccessivamente bassa. Vi ha almeno 5m. 4 di fondo nel canale a mare basso e 5m. 6 a alto mare.

Se si entra dal passo M., si porta il faro galleggiante a S. $\frac{1}{2}$ Lev. e si governa di sopra; poi, si dirige su quello di *Key West*, come è stato detto di sopra. Si riguarda generalmente questo canale come il migliore, perchè vi ha da 0m. 3 a 0m. 6 di più profondità del precedente.

Il faro galleggiante porta un fuoco fisso alto 48m. 5, che può vedersi a 9 o 10 miglia, con tempo chiaro.

Portando il faro di *Key West* a G. q. T. si dirige sopra di esso. Lasciato quello di *Sand Key* a $\frac{1}{2}$ miglia sulla destra, passando da 4m. 4 d'acqua, poi, correndo sopra il faro finchè non resti l'isola *Mangrove* a T. q. G., si fa il G. T.

Portato il faro di *Key West* a M. T. uno si dirige sopra finchè non si sia a meno di 2 miglia. Si passa larghi 1 miglio dalla punta sulla quale è eretto e si prosegue finchè l'isola *Mangrove* sia scoperta dalle rive di circa una lunghezza di manovella: si conserva questi Giovanenti per raggiungere i maggiori fondali.

Portato il faro galleggiante a O. e governando sopra di esso, si traversa la barra a 5m. 5 e a 5m. 6 d'acqua, e quando il fondo aumenta a 6m. 4 si fa il S. q. O.: questa rotta, seguita fedelmente, fa evitare il tutto.

Portato il faro galleggiante a O. S. e governando a M. T.: conservando questo rilevamento, si hanno 5m. 5 a 5m. 6 di profondità ad alto mare.

Portando l'isola *Loggerhead* a M. T. e governandovisi sopra, si traverserà il banco a 6m. 4 a 7m. 5 d'acqua.

Portando *Bahia Honda* tra P. e M. e governandovisi sopra, si troveranno 4m. 6 e 5m. 5 e 7m. 5.

Portando l'isola *Knight* a G. T., e governandovisi sopra, si traverserà per 6m. 4 a 7m. 5.

Portando l'isola *Duck* a P. q. Lib., e governandosi sulla sua punta Lev., si traverserà per 5m. 5 a 7m. 4.

Finalmente, portando l'isola *Tavernier* o *Tobano* a P. M. $\frac{1}{2}$ P. e governandovisi sopra, si traverserà il banco per 2m. 7 a 5m. 5.

CAPO ROMANO. — Si dà il nome di *Capo Romano* a una punta lunga, bassa, coperta di alberi, e che s'aggetta, a 9 miglia in Lib., un banco di sabbia sul quale non resta che 6m. 9 d'acqua; il fondo diminuisce a misura che uno si avvicina a questo alto-fondo.

A 30 miglia a M. di *Romano* s'innalza l'isola *Sanibel*; se uno vi si dirige sopra, abbia cura di tenersi per 8m. a 9m. 2 di profondità.

Esiste all'estremità Lib. di quest'isola, un buon porto con 5m. 6 d'acqua; per entrarvi, si passa a 5 miglia dalla punta *Sanibel*, onde di evitare un banco allungato che si avvanza in fuori; poi si corre per la terra fino a 4m. 5; finalmente rimontato il capo M., finchè non si nasconda le punte dell'isola e si ancora per 2m. 6.

Esiste in questo luogo un grande stabilimento di pescatori spagnuoli; vi si può procurare delle legumi, dell'acqua e delle provvisioni.

*Descrizione generale della costa compresa tra il capo San Blas
e la punta Tancha.*

Il capo *San Blas* è una punta bassa che si avvanza 2 miglia in O. Sopra questa punta ove cessano gli alberi, comincia un banco di sabbia che si estende a 4 miglia in O. S., e che gli resta tra l'O. S. e l'O. Lib. Esistono ancora in fuori diversi alti-fondi e piccoli banchi di sabbia che portano meno di 5m. 3 d'acqua; e il più O. è a 17 miglia di distanza dal capo: lor scambiglio accusa 12m. 8, 14m. 6 e 16m. 5 tra questi pericoli.

ISOLA E CAPO SAN GIORGIO. — È a 16 miglia a L. v. S. dal capo *San Blas* ove trovasi la punta O. dell'isola *San Giorgio*, chiamata capo *San Giorgio*; l'ingresso principale del *Sound* o stretto di questa nome e della baia *Apoluchicola* è situato distante circa 12 miglia da quello delle aperture dello stretto compresa tra l'isola *San Giorgio* e l'isola *San Vincenzo*; ma in ragione delle difficoltà che fanno ostacolo alla navigazione di questa parte del *Sound*, i bastimenti sono obbligati di inclinare la loro rotta a Lev., ciò che rende la distanza in proposito di 18 miglia; quelli che pescano 3m. 3, ancorano nella baia; quelli che pescano 2m. 5 possono andare fino alla città.

Dopo il capo *San Giorgio* (la cui vicinanza è pericolosa fino a 5 miglia in O.), la costa si dirige a G. Lev. A 24 miglia dal capo, trovasi l'estremità orientale dell'isola *San Giorgio*, che forma coll'estremità P. dell'isola *Dog*, distante 2 o 3 miglia, l'ingresso centrale dello stretto. Il canale, rinchiuso tra i banchi che si avanzano in fuori di queste punte, non ha più di $\frac{1}{2}$ di miglio di larghezza e passa presso dell'isola *Dog*; la profondità sulla barra è 4m. 2.

Dog Island ha 6 miglia di lunghezza e segue a un di presso la direzione stessa di *San Giorgio Island*.

Alla sua estremità Lev. s'apre il terzo ingresso dello stretto, chiamato ingresso orientale. La sua barra ha 4m. 3 d'acqua e più di $\frac{1}{2}$ di miglio di larghezza; è situata a meno di $\frac{1}{2}$ di miglio dall'isola.

Tra la terza apertura e quella del mezzo, lo stretto di *San Giorgio* presenta da 4m. 6 a 5m. 3 di profondità; ma più verso P., avvicinandosi all'apertura principale, trovasi ristretto da due banchi d'ostrie, nel mezzo de' quali

non possono passare i bastimenti di fm. 8 di pescaggio. L' elevazione media dell' acqua è di Om. 7.

A 7 miglia a G. 3° Lev. dell' estremità orientale dell' isola *Dog*, giace il capo *South-West*; quest' intervallo è pericoloso, eccettuato al luogo del terzo passo di sopra menzionato. Gli alti-fondi si avanzano fino a 3 miglia a O. del capo.

Dal capo *South-West*, la costa inclina verso T. e in seguito verso Lev., formando una grande baja nella quale si scarica il fiume *Apalache*. Questa ha poca profondità ed è ostruita alla sua imboccatura non che a buona distanza in fuori, da un gran numero di banchi d' ostriche che sorcano a bassa marea. La marea monta in questi paraggi di Om. 8.

FIUME APALACHE. — A 8 miglia al di sopra della barra del fiume *Apalache*, si trova il forte *San Mark*, eretto sopra una punta, al confluyente dei due bracci del fiume: il braccio di Lev. è chiamato *San Mark*, quello di P. *Warcaller*. I pericoli che presenta il corso dell' *Apalache*, si riproducono in tutta la estensione della vasta baja ove si scarica, e il più gran fondo che lo scandaglio accusa, ne' passi, è di 2m. 4.

Il fiume *San Mark* porta 2m. 4 d' acqua a alta marea alla sua imboccatura: a 8 miglia al di sotto, i bastimenti di 3m. 3, trovano un buon ancoraggio. Esistono due barre in questo luogo: una situata a 3 miglia più a basso del forte *San Mark* e conosciuta sotto il nome di *Devil's Elbow*; ha 2m. 4 di profondità a alto mare; l'altra chiamata barra *Esteriore* (*Outer Bar*), è a 8 miglia dal forte. Il fondo è di 3m. 3 tra le due, e il canale, piegato bruscamente a *Devil's Elbow*, non ha più che 12m. 2 di larghezza sopra uno spazio di $\frac{1}{4}$ di miglio. Di là a *San Mark*, si possono trovare 2m. 4 di fondo, a pieno mare. *Spanish Hole*, situato a 3 miglia al di dentro della barra esteriore, è il miglior luogo per dar fondo; la profondità è 3m. 6 a alta marea.

La barra esterna d' *Apalache* è in parte riunita ai grandi bassi fondi che ostruiscono a Lev. e a P. questa porzione della costa; banchi che servono a riparar dal mare l' ancoraggio al di dentro della barra, solo rifugio conveniente ai bastimenti di 3m. 3 di pescaggio d' acqua, dal capo *South-West* fino alla baja *Espiritu Santo*.

A partire d' *Apalache* la costa si curva a O. e a Lev. fino al fiume *Suwannee*, nella baja *H'annah's*, distante 23 leghe; de' banchi di ostriche ostruiscono questa baja, e il fiume non è praticabile, a alto mare, che per i bastimenti di fm. 5 di pescaggio. Un poco a Lev. dell' O. e a 10 miglia dall' imboccatura del *Suwannee*, giacciono le isole *Cedar*. L' alto-fondo *Sea Horse* è a 7 miglia in Lib. delle isole *Bird*. Il canale è indicato di fuori, e si possono procurare de' piloti. L' isola *Sea Horse*, è a 29° 7' di latit. T. e 83° 16' di longitudine P.

ISOLE CEDAR. — A 55 miglia in O. di *Cedar Keys*, si trova la *Caya Anclote* o *Anchor Island*: avanti di raggiungerla si può scorgere la terra. Gli approdi di tutta questa costa, dal capo *South-West* fino all' isola in questione, sono talmente poco profondi, che a 10 leghe dal lido non si hanno che 9m. a 11m. d' acqua, e a 2 leghe fm. 8 a 2m. 3.

Anclote è distante 4 miglia dalla gran terra e può avere 8 miglia e $\frac{1}{2}$ da T. a O.; è divisa in tre ed offre un buon ancoraggio sotto la parte O., per 3m. 5 di fondo.

ISOLA ANCLOTE. — Di là la costa si dirige, lo spazio di 50 miglia a S. q. Lev.

o S. q. O., fino alla baja *Tampa* o *Espíritu Santo*; è sana e meno otturata di quella che la precede; a 3 leghe da terra lo scandaglio riporta 11m. e nulla impedisce di tenersi al di dentro di queste profondità, vigilando collo scandaglio. Esistono al largo da terra, diverse isole distanti 4 miglia circa dal lido.

Da *Tampa* la costa continua a S. q. O. fino alla baja di *San-Carlos*, distante 22 leghe. Tutto questo intervallo è circondato da isale separate dalla gran terra da de' canali di 4 miglia di larghezza; è intieramente sano, eccettuato al largo dell'apertura *Boca Quarazate*. Questo è a 21 miglia da *Tampa*, formata da due isale, qui sopra menzionate, e riporta 3m. 6 d'acqua sulla sua barra. Lungo la costa si hanno 7m. 5 di profondità, a 5 a 6 miglia da terra, e non vi è alcun pericolo tenendosi dentro di questi fondi collo scandaglio alla mano.

BAJA CARLOS. — La baja *Carlos* è un grande internamento ove si scaricano alcuni fiumi; è chiusa da varie isole e alti-fondi tra i quali esistono de' passi più o meno larghi.

Il più T. di questi passi, *Friar Gaspar*, ha 4m. 8 d'acqua; il seguente *Boca Grande* è il più profondo e porta 4m. 3. La baja *Carlos* non conviene che ai bastimenti di 2m. 4 a cagione del poco riparo che essa offre con dei gran venti nel verno; e benché il suo fondo sia di buona tenuta, si è obbligati di cercare di profittare delle sinuosità del lido per ripararsi dall'impeto dei venti. La marea monta in questo luogo 6m. 6 e quando il vento è di terra corre con gran rapidità.

L'isola la cui estremità T. forma la parte O. del passo *Boca Cautivo*, è la stessa la cui estremità O. forma, con la parte dell'isola *Sanibel*, il passo *Boca Ciega*. Quest'ultima apertura si estende fino al banco *Lagoon*, e comunica da diversi canali, pochissimo profondi, con la baja *San Carlos*.

Come abbiamo detto, l'isola *Sanibel* offre sotto la sua parte O., per 3m. 6 d'acqua, un buon ancoraggio riparato da tutti i venti. Si riconosce da un palmiere situato a 2 leghe in O.: è il solo che vedesi in tutta la costa.

Per guadagnare quest'ancoraggio, bisogna dirigersi con prudenza, lo scandaglio alla mano, affine di evitare gli alti-fondi che l'isola proietta a 4 miglia in fuori, e le *Cayes* che presenta in S.

Da *Sanibel* la terra corre 11 leghe per S. q. Lev. fino alla punta *Largo* o *Caye Boman*; questa porzione di costa è sana e lo scandaglio accisa 5m. 5 d'acqua a 2 miglia dal lido. La punta *Largo* sporge in O. Lib. un banco che si estende 7 miglia al largo. Curvandosi verso Lev. la terra forma una baja di 3m. 6 di acqua, ove i bastimenti di piccola portata possono entrare e trovarvi nella parte di T., un riparo contro tutti i venti.

Di là, la costa si dirige a O. S. lo spazio di 25 leghe fino al capo *Sable*, che è il promontorio il più O. della *Florida* orientale.

In tutta l'estensione della costa le sonde sono regolari e sane e lo scandaglio è la migliore guida.

Huere Charlotte, o Boca Grande e Baja Tampa.

Il porto *Carlotta* è una gran baja di 8 a 10 miglia di larghezza, che non ha che 3m. 5 a 3m. 7 d'acqua. La rotta per entrarvi è il G. Lev.; cammin facendo, si passa l'isola *Boca Grande* e la *Caye Gasperillo* che giacciono a S.

T. e O. Lib., l'una rapporto all'altra, e tra le quali l'intervallo è di $\frac{3}{4}$ di miglia, e ha 11m. di profondità. Quando si rileva la punta *Cosperillo* a 4 miglia a G. q. Lev., si è a traverso della barra esterna, che ha $\frac{3}{4}$ di miglio di larghezza e 5m. 5 d'acqua a basso mare. La corrente porta nel porto per 7 ore e fuori per 5, con una celerità di 2 nodi e $\frac{1}{4}$. Una macchia d'alberi situati a T. e a O. dell'ingresso serve a farla riconoscere.

Il porto *Carlotta*, in tutta la costa, è quello che fornisce le più belle ostriche e la più grande varietà di pesce, uccelli selvaggi, e daini.

BAJA TAMPA. — Il porto che viene appresso, ondulando verso M., è la baja *Tampa* o *Espirito Santo*. Per entrarvi dal canale de' bastimenti (*Ship Channel*), si porta l'isola *Mullet* a Lev. q. G. e l'isola *Egmont* a Lev. q. S.: la punta G. di quest'ultima è ripida.

Uuo si deve tenere a mezza distanza tra le due, lasciando *Egmont* sulla dritta e *Mullet* sulla sinistra e si avranno da 5m. 5 a 9m. 4 di fondo. La barra si estende a 2 miglia in fuori d'*Egmont* e porta 4m. 6 d'acqua a alto mare.

Per entrare nella baja *Tampa* dal canale di Lib., si pone l'estremità Lib. dell'isola *Egmont* a G. q. T. e vi si dirige di sopra, passando de' fondi di 4m. 6 e 5m. 5 di basso mare. Si constata in questo luogo un pieno mare pel periodo di 12 ore; il flusso dura 6 ore e il riflusso altre 6 ore. La baja ha da 9m. e 11m. d'acqua e può ricevere delle fregate; essa è, è vero, chiusa da una barra; ma la minima profondità di questa è di 5m. 9.

L'ingresso di *Tampa* è otturato da de' banchi di sabbia sui quali si osservano alcuni canali; vi si penetra da tre passi distinti: quello di P., quello di Lib. e quello di S. Due di essi hanno molta acqua sulla loro barra; il primo profondo di 5m. 9, e il secondo 5m. 0; tutti sono sani e praticabili senza istruzione, perchè i banchi che li formano si vedono distintamente a alto mare, e scoprono a basso mare.

A poche miglia in M. della baja *Tampa*, si vede il gruppo d'isole del *Principe Edward*, delle quali la più P. è piccola, tonda, e elevata. Tra esso e *San Mark*, la costa forma un grande internamento, ove trovasi poca acqua e sporge fino a 7 miglia da terra degli alti-fondi che si estendono quasi da un punto all'altro, presentando una profondità di 5m. 5 lungo i suoi lati.

Porto San Mark (fiume Apolache) e vicinanze fino all'isola Dog.

FARO SAN MARK. — Esiste sulla parte Lev. dell'ingresso di *San Mark* un faro a fuoco fisso alto 24m, a Lev. dello ingresso del porto, visibile a 14 miglia. Latit. 30° 4' T. e long. 86° 31' P.

PORTO SAN MARK. — Quando si è destinati per *San Marco* e che uno trovasi in S. di questo punto, si manovra in maniera da costeggiare gli alti-fondi di cui abbiamo parlato alla fine dell'articolo precedente e si arriverà a traverso dell'imboccatura del fiume *Apolache*. Se si desidera allora di entrare nel porto, il cui ingresso offre 5m. 6 d'acqua, si osserva sul banco di G. (che è quasi secco a basso mare) un gran piolo piantato, e sul banco dall'altra parte, tre pioli; si osserva pure una piccola casa fabbricata sopra un'isola, a 4 miglia dall'imboccatura del fiume; dopo di avere portata questa casa a T. q. M. non si ha che a governarvisi sopra, lasciando il faro sulla destra, per passare tra i pioli. Una volta entrati tra i banchi, si trova a mezzo cammin rimontando, un

buon ancoraggio. Di là al forte *San Marco*, non si hanno che 2m. 7 di fondo; ma si può, a tutte le ore, prendere un piloto al detto ancoraggio.

A 15 miglia a O. Lib. dal faro di *San Mark* giace la punta O. dell'isola *Jame*, chiamata capo *South West* (Lib.). Tra essa e l'ingresso di *San Mark*, la terra forma una baia nella quale si scarica il fiume *Okanofrisby*, la cui imboccatura è poco profonda. Non bisogna, in quest'intervallo, avvicinarsi al lido a meno di 2 miglia. A Lev. q. G. del capo *South West*, lo scandaglio accusa un banco sul quale restano 0m. 9 d'acqua, la cui estremità orientale è a O. del foro.

A partire dal capo *South West*, la costa corre 36 miglia a Lib. $\frac{1}{4}$ P. fino al capo *San Georges*, punta la più O. dell'isola dello stesso nome. Quest'isola ha 24 miglia di lunghezza, e forma con l'isola *Dog* la costa O. dello stretto o *Sound Saint Georges*. L'estremità Lev. dell'isola *Dog* giace a 7 miglia a Lib. $\frac{1}{4}$ P. del capo *South West*, e l'apertura orientale dello stretto è tra l'due, *Dog Island* ha circa 6 miglia di lunghezza; il suo faro a fuoco mobile, ogni minuto ha 45m. 2 di elevazione, visibile a 15 miglia; è fabbricato sull'estremità P. dell'isola e resta a due miglia e $\frac{1}{2}$ a T. $\frac{1}{2}$ Lev. dalla barra. Latit. 29° 46' T. e long. 86°, 53, P. Per farlo distinguere di giorno da' fari di *San Mark* e di *San Georges*, lo hanno l'uno, presso la sua sommità, con uno striscia nera orizzontale.

Isola e Stretto di San Giorgio, baja Apalachicola, ec.

I bastimenti che pesano 3m. 7 devono, per entrare nello stretto *San Giorgio*, adottare il passo di mezzo a preferenza del passo principale (*Main entrance*), compreso tra l'isola *San Giorgio*, e l'isola *San Vincenzo*, e che non ha che 3m. 3 a alto mare. Il passo di mezzo, compreso tra l'estremità P. dell'isola *Dog* e l'estremità Lev. dell'isola *San Giorgio*, può avere 3 miglia di lunghezza; è difficile a trovarsi per gli stranieri, perchè le punte che lo formano sono di spiaggia di sabbia basse, e che esiste una spiaggia simile sulla gran terra, dritta di faccia del passaggio; circostanza che dà a questa ultima l'aspetto di una spiaggia non interrotta, quando si è a 3 o 4 miglia da terra.

Dopo avere riconosciuto l'ingresso di mezzo, governandosi sopra radendo l'isola *Dog*, attesachè il canale passa tutto accanto di quest'isola, si scorge ben presto una gran boa verde, ancorata al punto ove è la più gran profondità d'acqua. Si vede a toccare, sulla dritta o sulla sinistra, e si fa rotta a M. T., lungo il banco dell'isola *Dog*, che si vede chiaramente, finchè non si rilevi la punta orientale dell'isola *San Giorgio* a Lib. $\frac{1}{4}$ P.; poi rimontato lo stretto nella direzione de' bastimenti, vale a dire a P. Lib. si continua la stessa rotta finchè non si rilevi la punta Lev. di *San Giorgio*, a 2 miglia circa in Lev.; e una boa nera, situata a terra sotto quest'isola, a un mezzo miglio in S. $\frac{1}{4}$ O.; poi, si dà fondo a 3m. 7 e a 4m. 6 d'acqua.

Esiste una boa in forma di barile a piccola distanza in fuori della boa verde; una boa nera sul banco di *Dog Island*, e una boa bianca sull'estremità orientale del banco di *San Giorgio Island*; nessuna di queste merita di affittarsi; attesachè esse cangiano di posizione ad ogni vento forte che soffia. Sono state situate là per i piloti; ma, siccome il canale è perfettamente sano, e che i banchi sono visibili, esse non possono essere, in tutti i casi, che di una debole utilità.

FARO DELL'ISOLA SAN GIORGIO. — La punta M. dell'isola *San Giorgio* porta

un arco a fuoco *rosso*, alla 26m. 8; serve a indicare, l'ingresso dello stretto *San Giorgio*, compreso tra le isole *San Giorgio* e *San Vincenzo*, e chiamato ingresso principale (*Main entrance*). Latit. 29° 36' T. e long. 87° 48' P. È visibile a 15 miglia.

BAJA APALACHICOLA. — Quando si rileva la punta O. dell'isola *San Giorgio* (che giace a O. della baja *Apalachicola*), a 2 leghe in T., si è per 5m. 6 di acqua. In questa posizione si governa a M. T. o a T. q. M., finché non si scorga in gran boa nera (1) che si distingue a 4 miglia di distanza e si accosta da presso, affine di avere la maggiore profondità. Di là fate la T. vera finché si pongono i tre alberi elevati dell'isola *San Vincenzo* a G., e vi si dirige sopra; poi quando l'ingresso è bene aperto, si dirige sulla punta dell'isola di *San Giorgio*, o tra questa punta e l'isola *San Vincenzo*; voi avete sulla barra dei fondi di 5m. 5, che aumentano in seguito gradatamente, e de' fondi di 14m. 6 tra le due isole, quando si è francamente di dentro. Una volta sormontata la punta di *San Giorgio* si vada a Lev., e tenendosi a un $\frac{1}{2}$ miglio o a $\frac{3}{4}$ di distanza da quest'isola: cammin facendo, il fondo diminuisce a 5m. 6 fondo dolce. Ciò che si ha allora di meglio da fare è di ancorare per attendere un piloto che si chiama con un segnale ordinario.

Quando si è per 14m. d'acqua di fuori dell'ingresso in questione, non si può scoprire il passaggio tra le due isole; ma i rilevamenti della terra vi aiutano a trovarlo.

La costa è una spiaggia bassa sulla quale si eleva, a 4 miglia circa dalla punta *San Giorgio*, un massiccio di cespugli, e a P. di questo, quattro alberi in forma d'ombrelli, de' quali i due più a Lev., distanti due metri l'uno dall'altro, hanno la cima riunita e presentano da lontano l'aspetto di un solo albero. Finalmente a P. di questi alberi, quasi all'estremità P. dell'isola *San Giorgio*, si scorge un ammasso di palmeri molto più grande che il massiccio di cespugli precedentemente menzionato. Se si è assai luoigi da questo ammasso da non scoprire in spiaggia, sembra, veduto a G., separato dalla terra e formare un'isola a parte; mentre che, veduto a M., apparisce unito all'isola *San Vincenzo*, in cui parte orientale è assai boscosa. Chocché ne sia di queste illusioni, è all'estremità P. dell'isola *San Giorgio* che appartiene il detto ammasso di Palmeri. La punta O. di quest'ultima è boscosissima e si distingue in G. dai fondi di 18m. 3.

BANCO a O. dell'isola SAN GIORGIO. — Se si ha vento contrario e che si è obbligati di bordeggiare, si stringe l'isola *San Giorgio*, e quando si è francamente a P. della sua punta O., si ha presso il lido una navigazione sicura e con fondi regolari. Come abbiamo già detto, questa punta O. getta dritto in fuori un banco pericoloso, che si avvanza 6 miglia almeno in O. e non porta più di 4m. 3 a 4m. 8 d'acqua o meno ancora. Gli scandagli variano irregolarmente tra 5m. 5 e 7m. 5 sull'estremità P. di questi alti-fondi.

(1) Un'isola, chiamata *Flag Island*, esisteva altre volte all'ingresso di questo porto; ma è stata distrutta dal mare nel 1835. La boa in questione era collocata sopra una roccia.

Descrizione della costa a P. del capo San Blas.

Baja San Giuseppe.

Il capo *San Blas* è l'estremità O. d'una penisola o lingua di terra che si estende a 17 miglia in T. q. M., formando la *baja San Giuseppe*.

Questa, quasi chiusa da per tutto dalle terre, può avere 3 miglia di larghezza all'ingresso e 4 di lunghezza; la sua barra è a 4 miglio circa in P. della punta T. della penisola.

Di dentro a questa barra, la *baja* offre 7m. 6 a 10m. di fondo fino a 8 miglia circa nell'interno, ed è riparata da tutti i venti: la marea vi monta 0m. 3. Il porto *San Giuseppe* è il migliore della costa dopo quello di *Pensacola*: a basso mare trovansi all'ingresso 6m. 2 d'acqua. La lingua di terra che lo forma è così stretta, che in qualche posto non ha più di 2 cavi di larghezza; è accidentato pure, nella stagione delle pioggie, che si sono formate delle breccie dalle quali le acque interne comunicavano con quelle dell'Oceano.

FARO DI SAN GIUSEPPE. — Il faro di *San Giuseppe* eretto sull'estremità T. della penisola è a fuoco fisso, alto 45m.; giace a $\frac{1}{4}$ di miglio a Lh. della punta T. e a 9 miglia a M. dalla città di *San Giuseppe*. Quando uno se ne avvicina, costeggiando la terra e venendo da *San Blas*, si riconosce da degli alberi che si prolungano fino presso di esso.

Per entrare nella *baja* si costeggia la penisola per de' fondi di 7m. 3 a 9 m., finchè non si è oltrepassata una lingua di sabbia, un poco avanti di arrivare all'ingresso. Di là, si governa a G. e a G. Lev. fino che non siate dentro, percorrendo sempre la penisola, ciò che fa passare sopra le maggiori profondità.

A 10 miglia a M. q. T. della barra di *San Giuseppe* trovasi l'ingresso della *baja Sant' Andrea*. Tra questi due punti non si può avvicinare alla costa a meno di 3 miglia, a causa del banco *Middle Ground*, che si estende dall'uno all'altro, e che si distingue facilmente dalla bianchezza delle sue acque. L'estremità S. di *Middle Ground* ferma, con la penisola di cui abbiamo parlato di sopra, l'ingresso della *baja San Giuseppe*.

Baja Sant' Andrea e Santa Rosa.

La *baja Sant' Andrea* è coperta dalle isole *Crooked* e *Sant' Andrea*, e queste formano con la gran terra lo stretto di *Sant' Andrea* che conduce nella *baja*. Vi si penetra da tre aperture; quella di Lev., situata tra le due isole, ha $\frac{1}{2}$ di miglio di larghezza da una terra all'altra, 3m. 5 d'acqua sulla sua barra, e $\frac{1}{4}$ di miglio di larghezza nel punto ove il canale accosta a toccare l'isola *Sant' Andrea*; quello di mezzo o principale (*Main entrance*), situato presso l'estremità P. dell'isola *Sant' Andrea*, ha un canale di 480m. di larghezza e 6m. 4 d'acqua; finalmente, quello di P., situato a 2 miglia circa in M. del precedente, ha 3m. 4 di profondità.

La *baja* è vastissima; ma a meno che i cattivi tempi obbligino a cercarvi un rifugio, niuna altra ragione commerciale lvi richiama i bastimenti. Benché il fondo sia, si dice, poco considerevole, trovansi 3m. 5 d'acqua nello stretto tra il passo principale e quello di Lev., e buon riparo sotto l'isola *Sant' Andrea*.

BAJA SANTA ROSA. — A 50 miglia a M. q. P. della baia *Saint Andrew*, giace l'ingresso dello stretto o *Sound di Santa Rosa*. In tutto questo intervallo, la terra è ripida e presenta 7m. 5 d'acqua, a toccare; gli alberi della costa sono spessissimi e si avanzano fino quasi alla riva, e vi si osservano pure alcune prominenze rosse e alcune dune di sabbia bianca.

La punta orientale della baia di *Santa Rosa* si riconosce dalle sue spiagge d'un rosso brillante. Il canale per il quale si penetra nella baia è strettissimo e ingombrato da una barra che non ha che 4m. 5 a 4m. 8 di fondo. Per entrare dentro si fa la T. finchè non si passa l'estremità Lev. dell'Isola; poi si governa a M. e si ancora subito che uno si vede riparato.

Questa baia d'una lunghezza straordinaria, si estende 24 miglia in Lev. sopra una larghezza di 4 a 6 miglia; il suo maggiore fondale è di 5m. 0 che s'incontra solamente sulla linea Lev. e P. delle spiagge rosse dell'ingresso, a 2 miglia circa dalla barra. Quanto all'altra parte della baia è circondata da banchi e da piedi e navigabile solamente dai battelli.

ISOLA SANTA ROSA. — Dalla barra di *Santa Rosa* all'estremità P. dell'Isola dello stesso nome, la distanza è di 44 miglia. L'Isola *Santa Rosa* è lunga e stretta; essa giace a P. q. Lib. e Lev. q. G., parallelamente alla grande terra e forma con essa lo stretto canale di *Santa Rosa*; la più grande larghezza non eccede $\frac{1}{2}$ miglio; si vedono al di sopra molte dune di sabbia e alcuni alberi sparsi. Quanto allo stretto, è navigabile fino a *Pensacola* per i bastimenti che pesanno meno di 4m. 2.

FARO DI PENSACOLA. — Il faro di *Pensacola* è costruito sopra un'eminenza di 42m. 2 d'altezza, diretto a T. q. M. della barra del porto, e a $\frac{1}{2}$ miglio a M. della punta P. dell'Isola *Santa Rosa*. La sua lanterna è a 12m. al di sopra della base e per conseguenza un'altezza totale di 70m. 4 sopra l'acqua. Il fuoco è mobile e opera le sue rivoluzioni ogni minuto (1).

La baia di *Pensacola* forma un eccellente porto con 6m. 4 d'acqua a basso mare. La punta Lev. dell'ingresso chiamata *Sequenza*, è l'estremità occidentale di *Santa Rosa*; è guarnita di fortificazioni che la rendono inaccessibile; una dalla parte del mare, l'Isola *Santa Rosa* corre P. q. Lib. e Lev. q. G. sopra una lunghezza di 14 leghe e fa completamente fronte alla baia di *Pensacola*; è così bassa, che con cattivi tempi le onde spazzano la sua sommità, e non ha in nessuna parte, come abbiamo già detto, più di $\frac{1}{2}$ o di $\frac{1}{3}$ di larghezza. Esistono sopra la gran terra alcune spiagge rosse più elevate degli altri terreni; la più grande di tutte trovasi nella parte orientale della baia. Nell'ingresso o presso la parte anteriore, si elevano tre spiagge rosse riunite l'una all'altra, e conosciute sotto il nome di *Barrancas*.

Il canale per il quale si entra a *Pensacola* viene da S., e contorna il banco *Middle Ground*, che si estende quasi un miglio a Lib. della punta *Sequenza*; poi si curva a Lev. nella direzione della baia. La barra si avvanza circa 2 miglia a O., e va dall'estremità P. dell'Isola *Santa Rosa* alla grande terra di faccia; essa ha 6m. 4 d'acqua a basso mare e può avere un miglio di larghezza

(1) Faro all'ingresso del porto; fuoco mobile di 4' in 4' sopra una torre colore di mattoni, a 63m. 3 al di sopra del mare. La luce è prodotta da un apparecchio catadriottico di prim'ordine e vedesi da 22 miglia. Latit. 30° 19' T. e long. 89° 37' 33" P. (Vedi *Sarti e finali*).

nella direzione del canale. Tra le isole *Santa Rosa* e *Foster*, l'apertura della baia è circa un miglio e $\frac{1}{2}$; al di là della barra, essa è compreso tra le *Bar-rancas* e la punta *Siguenza*. Il porto di *Pensacola* sarebbe difficile a riconoscersi senza il faro e le tre spiagge; ma tali indizi non permettono alcun errore. All'interno della baia la profondità è grande e il fondo di buona tenuta; o benchè una parte considerevole delle sponde sia di difficile atterraggio e pericolosa, vi ha pertanto alcuni punti presso de' quali lo scandaglio accusa, a piccola distanza di terra, una profondità conveniente: tali sono *Careening Ground*, con 5m. 5 d'acqua a 45m. dalla sponda; *Turtar*, ove trovasi l'arsenale, 9m. 1 d'acqua a qualche metro dalla punta, e 5m. 6 in P. di essa; *Junish Careening Ground*, con 5m. 5 d'acqua quasi a toccare la terra.

La barra non è la sola difficoltà che presenta l'ingresso di *Pensacola*. Uno volta che si è passata, s'incontra ancora il banco *Middle Ground*, di cui si è fatto menzione al principio di questo articolo; o benchè questo porto sia il migliore del golfo del Messico, si deve per entrarvi, seguire con cura le istruzioni, come pure ricorrere frequentemente al piano, che dà un'idea chiara della configurazione delle località.

Se si viene da Lev. uno deve tenersi sopra del fondi di 12m. 8 finchè il faro resti a T. q. M. magnetico; poi si dirige verso la barra finchè non si hanno 6m. 4 d'acqua, minima profondità a basso mare; si rileva allora il faro a T. q. M.

Se il bastimento pesca molto, non si tenti di entrare di notte, per paura del banco *Middle Ground*, situato sulla parte Lev. del canale principale, a 1 miglio al di dentro la barra; quest'alto-fondo non ha che 2m. 3 d'acqua, e vi ha molto giro da farsi per circondarlo.

Quando si riconosce la terra, uno deve tenersi a 4 o 5 miglia al largo, finchè non si scuopre il faro, ciò che non può conseguirsi che quando si è quasi di faccia, atteso che gli alberi situati sopra l'isola *Santa Rosa* o Lev., e sulla gran terra a P., lo nascondono alla vista quando si viene dal l'uno.

Per traversare la barra, sulla quale hanvi generalmente 7m. 5 di fondo, si porta il faro a T. q. M. e si governa sopra finchè non si sia oltrepassato; ha cieca 340m. di larghezza, e porta una boa. Una volta al di là, gli scandagli aumentano a 9m. 1 a 11m. e affine di evitare *Middle Ground*, si dirige a M. finchè il faro resti a T.; quindi si fa rotta su quest'ultimo fino al di dentro di *Santa Rosa*; finalmente si corre a Lev. per portare l'estremità P. dell'isola in quistione a Lib., e si dà fondo all'ancora a 7m. 3 o 9m. al riparo di tutti i venti.

I piccoli bastimenti che non pescano più di 4m. possono portare il faro a T. 8° 27' P. e se la notte correvi di sopra fino alla distanza di $\frac{1}{2}$ miglio. Se il vento è di terra, si lascia cadere l'ancora; se è favorevole, si governa a Lev. q. G. finchè non si resti riparati dall'isola *Santa Rosa*, o ancorare ove piace in tutta sicurezza per attendere il giorno.

Quando si entra nel porto o che si sorte con il riflusso, si deve sempre conservare la profondità d'acqua che è necessaria, presso il lato orientale del canale; atteso che la marea porta a Lib., traversando il banco *Cancus*. Il flusso porta dritto sul *Middle Ground*.

I bastimenti che non pescono più di 5m. 4 possono passare da un piccolo canale situato tra *Middle Ground* e la punta dell'isola *Santa Rosa*.

Si costeggia la terra per 11m. a 12m. d'acqua finchè il faro non resti a T. q. M. e governando dritto su quest'ultimo, si troverà la barra con 5m. 3 a

fm. 4 nella maggiore profondità. Una volta al di là e sopra delle profondità più considerevoli, si vale il P. d'avvantaggio, serrando la terra a sinistra, affine di sormontare *Middle Ground*, che non ha che 2m. 4 di profondità e si lascia alla destra. Dopo avere sormontato questo banco, si fa il G. T. $\frac{1}{2}$ T., e si va fondo a meno di $\frac{1}{4}$ miglio dalla costa, per fm. 5.

Da *Mobile* a *Pensacola* la rotta è G. Lev., 58 miglia; e da *Pensacola* a *San Giuseppe*, Lev. 2° 49' O., 95 miglia. Tra *Pensacola* e *San' Andrea*, la costa è sanissima e navigabile a meno di $\frac{1}{4}$ miglio dalla costa.

A partire da *Pensacola* la costa segue la direzione di P. q. Lib., fino alla baja *Perdido* distante 11 miglia: la barra di questa baja è soggetta a cambiare e non presenta più di 4m. 2 d'acqua. A 28 miglia in P. è la barra dell'ingresso di *Mobile*.

BAJA DI MOBILE. — Un faro si innalza sulla punta *Mobile* (†); la sua lanterna alta 49m. 8 al di sopra del mare, contiene un fuoco *mobile* le cui rivoluzioni durano 4 minuto. A 5 miglia O. 3° Lev. di questo faro, lo scandaglio accusa 5m. 5 d'acqua sulla barra: si rileva allora l'estremità Lev. dell'isola *Dauphin* a M. T. 8° P. e l'isola *Sand*, (che sporge appena fuori dell'acqua) per il mezzo dell'isola *Dauphin*. L'isola *Sand* porta un faro a fuoco *fisso*.

L'ingresso della baja di *Mobile* è compreso tra la punta *Mobile* o la punta orientale dell'isola *Dauphin*; la sua larghezza è di 5 miglia e $\frac{1}{4}$. A 4 miglio circa in O. di *Dauphin*, si scorge *Big Pelican*, isola sterile e piccola; e a 4 miglia e $\frac{1}{2}$ in Lev. S. di quest'ultima, l'isola *Little Pelican* o *Sand*, che non ha che alcuni metri d'estensione e che spunta appunto fuori d'acqua come abbiamo già detto.

L'ingresso della baja è ostruito da un banco che l'isola *Dauphin* e la punta *Mobile* aggettano in O., e sul quale si trovano le isole di sopra citate.

Tuttavia è diviso da diversi passi, il principale de'quali ha 4m. 6 di fondo sulla barra, al più basso mare. L'interno della baja ha tant'acqua per tutti i bastimenti capaci di sormontare l'ingresso; ma un alto-fondo situato dirimpetto all'imboccatura di *Dog River*, a 11 miglia in O. della città, non permette a quelli che pescano più di 2, 4 a 2m. 7 di rimontare al di là, quando il mare è basso.

INGRESSO della BAJA. — Radendo da vicino la costa O. dell'isola *Dauphin* e tenendo *Big Pelican* a dritta, si può, quando si viene da P. con un bastimento di 2m. 4 di pescaggio, entrare nella baja a basso mare. Per ciò, bisogna dal momento che la punta Lev. dell'isola *Dauphin* resta a T., governare a O.

(†) *Mobile* (Punta) fuoco di porto *fisso*, elevato 47m. e visibile da 13 miglia. Latit. 30° 13' 46" T. e long. 90° 26' 37" P.

A O. 12° Lev. dal fanale si trovano 5m. d'acqua sulla barra; l'estremità Lev. dell'isola *Dauphin* resta allora a P. 31° T., e l'isola *Sable*, a fur d'acqua comparisce al centro dell'isola *Dauphin*. Non si deve sotto alcun pretesto entrare senza pilota.

Un battello coo campana è ancorato a 4m., a $\frac{1}{2}$ miglio fuori la barra; questa campana suona col movimento del mare. Parecchie boe si trovano all'ingresso del fanale. Si lasciano le *rosse* a destra entrando.

Finalmente, quattro segnavi di 6m. di elevazione, sono situati, cioè: due sull'isola *Sable*, e due sulla punta *Mobile*; 1° sulla punta O. dell'isola di *Sable* che si livella col suo faro per traversare la barra esterna; 2° sulla punta Lev. della stessa isola, a fuoco *rosso*; 3° sulla punta *mobile*, a fuoco *bianco* e 4° sulla stessa punta a fuoco *rosso*.

affino di evitare una lingua di sabbia stretta che sporge 1 miglio e $\frac{1}{4}$ in O. S. Si vede questo pericolo a toccare e si fa rotta per rimontare la baja.

Vi è un buon ancoraggio tra le isole *Big Pelican* e *Danphin*, presso a quest'ultima, per i bastimenti che pescano 3m. 6. Si può prenderlo, sia venendo da P., radendo l'isola *Danphin*, sia venendo dal canale principale e lasciandolo, al momento ove l'isola *Pelican* resta a q. M. due miglia circa a Lib. della punta *Mobile*. Quando i venti durano molto da T. i bastimenti che vengono dal mare, non potendo entrare nella baja, trovano a quest' ancoraggio un eccellente riparo.

Quando si sorte da *Mobile*, non si deve dimenticare che è indispensabile di riprendere il largo al momento in cui si vedono a terra delle apparenze di tempo cattivo; sia affine di rimontare *Belize*, sia affine di guadagnare per tempo la rada di *Naso*, atteso che la perdita sarebbe inevitabile, prendendo un ancoraggio fuori la barra di *Mobile* con i cattivi tempi.

Gli stranieri che avvicinano la punta di *Mobile* di notte, devono tenersi a 18m. 3 finchè il faro non resti loro a T., per evitare i banchi pericolosi situati a Lev., non che quelli che si trovano al largo delle isole *Pelican* e *Sand*: vi ha su quest'ultimo un segnale, in P. della barra.

Riconosciuta la parte P. dell'ingressa, la terra sembra accidentata, perchè si compone di piccole isole separate da dei passi; più a P., è nullissima.

L'isola *Danphin*, sulla parte P. dell'ingressa, apparisce alta e scoscesa: la punta *Mobile* sulla parte di Lev. è al contrario bassa e sabbionosa e porta un solo albero alla sua estremità.

MODO di entrare nella BAJA. — I bastimenti che attaccano di giorno la baja *Mobile*, non devono far rotta verso la barra avanti di avere messo il segno dell'isola *Sand*, tra le estremità Lev. e P. delle selve dell'isola *Danphin*. Quelli che non pescano più di 3m. 3 a 3m. 3 possono con dei venti da Lev., governare sulla barra finchè il detto segnale arriva al di dentro dell'estremità P. delle selve in questione; essi conservano questo livellamento finchè non prendono gli scandagli di 12m. 8. a 14m. 6; quindi si avvicinano gradualmente a T.: a questo punto tutti i pericoli sono visibili. I bastimenti grandi devono portare il segnale per il mezzo dell'e selve, traversare la barra a 5m. 3 d'acqua, conservando questo rilevamento, e rimontare a M. T. finchè non siano dirimpetto al segnale dell'isola che sporge un vasto banco in tutte le direzioni, ovvero finchè non l'abbiano lasciato a sinistra.

S'incontrano due boe di dentro la barra: la prima che si abbandona a dritta, la seconda a sinistra. A partire di là, il canale è sano e profondo, guardando il faro di *Mobile* tra la T. e il G. T. L'incra monta 0m. 7.

Si rileva il faro dell'isola *Sand* a M. e si governa direttamente sopra finchè non si sia a $\frac{1}{4}$ di miglio; poi, si porta quello della punta *Mobile* (che è mobile) a G. q. T.; si mette la prora di sopra e si lascia a $\frac{1}{4}$ di miglio sulla destra; finalmente si fa rotta a T. 2° 49' P., e si rimonta la baja di circa 25 miglia.

Si prende allora un piloto per passare la barra di *Dog River* per andare fino alla città.

Governando sul faro dell'isola *Sand*, conformemente alle istruzioni precedenti, si traversa la barra per 4m. 6 a 5m. 3 d'acqua. Una volta al di dentro, se si ha vento contrario non si corre verso P. a più di 11m. nè a Lev. a meno di 17.

Dalla *baja Mobile* a quella di *San Luigi*, la distanza è di 65 miglia per P.; quest'intervallo è occupato da una catena d'isole che giacciono parallelamente alla *Gran Terra*, e che formano con essa uno stretto o canale di 7 miglia di larghezza, nel quale si può fare la navigazione di una parte dell'intervallo di sopra indicato.

Questa costa è paludosa, ma a 2 o 3 miglia dal lido è coperta di pini e di querce. Le isole sono sabbionose.

Il canale di cui abbiamo parlato sbocca nella *baja Mobile* tra la *Gran Terra* e l'isola *Dauphin*. A questo punto il fondo, composto di letti di ostriche, presenta tre passi poco profondi: il passo delle ostriche, che non ha che 0m. 9 d'acqua a alto mare, il passo *Guillori*, che non ha 0m. 6 a pieno mare ordinario e il passo a *Heron* che ha quasi 4m. 5.

ISOLE DAUPHIN PICCOLO BOIS o MASSACRO, HORNE, SHIP, DOG, CAT, ec. — L'isola *Dauphin* ha 7 miglia di lunghezza; è separata dalla seguente, chiamata *Piccolo Bois*, da un canale largo un miglio, profondo 4m. 5. Quest'ultimo è stretto; si riconosce facilmente dal piccolo bosco situato verso il centro: ha 9 miglia da Lev. a P.

ISOLA HORN. — Il canale che separa l'isola *Piccolo Bois* dall'isola *Horn* ha 2 miglia di larghezza, e la sua profondità lo rende praticabile per i bastimenti di 2m. 7 di pescaggio. *Horn* ha circa 15 miglia da Lev. a P.: vi si vedono alcune boscaglie; ma è interamente sterile nella sua parte di Lev. e non ha faro.

ISOLA DOG. — L'isola che precede la catena, è *Dog Island* (1), situata a mezza distanza tra *Horn* e *Ship*. Esiste in Lev. di *Dog* e a toccare *Horn*, un canale di 5m. 5 di profondità: ma non esiste dall'altra parte perchè il banco che parte dall'isola *Ship*, si avvanza in Lev. fino al di là dell'isola *Dog*, non lasciando che un passo di $\frac{1}{2}$ di miglio di larghezza tra esso e *Horn*.

ISOLA SHIP. — La distanza dall'isola *Horn* all'isola *Ship* è circa 5 miglia. Questa ultima è lunga 7 miglia e ha più larghezza del resto della catena; è coperta, al mezzo, di erbe e di alcuni pini; ma le altre sue parti sono interamente nude. Vi si trova un pozzo di buon'acqua sulla parte T., verso il centro dell'isola.

ISOLA CAT. — A 5 miglia a P. di *Ship Island* trovasi l'isola *Cat*: essa sparge nella direzione dell'estremità P. dell'isola *Ship Island*, un banco che non lascia tra loro che un canale di 1 miglio di larghezza, ove lo scandaglio accusa 5m. 5 d'acqua. Questo canale contorna la parte P. di *Ship Island*.

FARO DELL'ISOLA CAT. — L'isola *Cat* è l'ultima della catena che forma lo stretto o canale di cui abbiamo parlato: la sua punta P. porta un faro a fuoco fisso (2).

FARO sulla GRAN TERRA. — A M. di questo faro, all'incirca, e sulla *Gran Terra* se ne scorge un altro, egualmente a fuoco fisso: i due servono a guidare i bastimenti nei passi *Cristian* e *Mary Ann*. A 5 miglia circa a Lib. dell'isola *Cat*, sonovi parecchie isole situate presso la costa e chiamate *Saint Michael*:

(1) Secondo una carta che abbiamo sotto l'occhio l'isola *Dog* è tra le isole *Ship* e *Cat*.

(2) Questo fuoco è sull'estremità P. dell'isola, elevato 43m. e visibile a 12.

È all'ingresso de' laghi *Borgne* e *Pontchartrain*, a 21° 44' di latit. T. e 91° 20' di long. P.

In queste e *Cat Island*, il canale non ha meno di 4m. 6 di fondo; ma di denteo di questa parte dello stretto, i bastimenti che pescano più di 2m. 4 non possono penetrare fino all'isola aux *Malheureux*, nè fare rotta a Lev., tra l'isola *Cat* e *Cape Santa Mary*, nè entrare nella baia di *San Luigi*. Così, dopo l'isola aux *Malheureux* fino a questa baia, lo stretto è ostruito e di una piccolissima profondità d'acqua.

La parte baciata dello stretto, nella direzione dell'isola *Cat* e dell'ingresso di *San Luigi*, si chiama *Pass Cristian*, e non ammette, a mezza marea, che bastimenti di 2m. 4. Il lago *Borgne* è accessibile alla stessa grandezza dei bastimenti. Dal passo *Cristian* al passo all'*Héron*, si può conservare 3m. 6 di fondo, tenendosi dalla parte delle isole; ma con un bastimento di 2m. 4 di pescaggio, si deve lasciare lo stretto tra le isole *Petit-Bois* e *Horn* e fare rotta per l'ingresso principale della baia *Mobile*.

Il lago *Pontchartrain* è separato dal lago *Borgne* da *Pine Island*: a T. di quest'isola si trova l'ingressa *Rigolett*, e a O. quello di *Chief Monteur*: l'uno e l'altro presentano sulle loro barche rispettive, nel lago *Borgne*, una profondità di 2m. 7 a alto mare, e di 2m. 4 a mezza marea. Si può conservare questa profondità nell'estensione del lago, a piccola distanza dal lido, fino a *Madisonville*, fino all'imboccatura di *Monahac* e fino all'imboccatura di *Bayau Saint-Jean*, che riunisce la città della *Nuova Orleans* al lago.

Per entrare nel *Bayau Saint-Jean*, si porta il faro a S. $\frac{1}{4}$ O. L'ingresso è sulla parte P. del faro, e la profondità generale del canale è di 4m. 8. Il faro fabbricato all'imboccatura del *Bayau* porta un piccolo fuoco fisso, alto 14m. 6 al di sopra della superficie ordinaria del lago e vedesi con una notte chiara, a 8 miglia circa; giace a 25 miglia circa in Lev. S. $\frac{1}{4}$ O. dell'imboccatura del fiume *Cheminata*, a 25 miglia a Lib. di *Rigolett* e a 26 miglia a Lib. della punta *Resence* e a 5 a T. della *Nuova Orleans*.

A 15 miglia in T. di *Dog Island* trovasi la punta T. della catena de' *Chandeliers*, che segue la direzione dell'O. Dopo di essa vengono le isole *G. and Grosier* e au *Breton*, che si estendono in Lib. e vanno quasi a cagginogere la bocca del *Mississipi*. Dacchè qui appresso la descrizione di queste isole.

ISOLE GRAN GROSIER. — A partire dal passo a l'*Outre* (uno degl' ingressi del *Mississipi*), la costa si ripiega verso P. e ben presto quindi a T., fino alla latit. di 29° 27' T.: è su questo parallelo che è sita l'isola au *Breton*, gruppo di piccole *Cayes* la cui estremità P. è a 5 miglia dalla costa e che forma con esse la baia *Pozz*, il cui fondo è di 7m. 3 a 9m. 4, salvo alcuni luoghi meno profondi. A Lev. dell'isola au *Breton* giace l'isola *Grand Grosier*: essa avanza in G. T. un banco i cui frangenti si estendono fino a *Palos*, la più O. delle *Chandeliers*. Vi è buon passaggio per 2m. 4 a 3m. 3 d'acqua al di dentro delle quest'altime: ma bisogna un pilota abile per impennarvisi. L'isola au *Breton* è prolungata nella sua parte P. da un banco che si avvanza 2 miglia a Lib., e che è sano alla sua estremità: i bastimenti tentano, di denteo di quest'isola, un riparo contro i venti da G.; ma la navigazione è difficile e dannosa delle nuove esplorazioni per essere descritte convenientemente.

ISOLE CHANDELIERS. — Tutte le isole *Chandeliers* sono bassissime, contornate da alcuni mazzi di mirtili, e formano una serie di coste pericolosissime, non solamente perchè non si possono vedere ad una distanza ordinaria, ma eziandio perchè con i venti da S., che soffiano violentemente, d'inverno, si scaricano

direttamente sulla costa. Tuttavia, esiste a P. dell'estremità T. di questa catena, un buon riparo per tutti i bastimenti, nella rada di *Naso*, ove i grandi bastimenti di guerra inglesi stanziavano durante l'assedio della *Nuova Orleans*. Del resto è il solo buon ricovero che presenta, ai grandi bastimenti di linea, tutta la costa della *Florida* (le baie di *Tampa* e di *Pensacola*, che possono ricevere delle piccole fregate), perchè sono protette contro i venti che portano a terra, e perchè non vi è nè barra, nè frangente, nè altro che impedisca l'ingresso con tutti i tempi. Per entrare in questa rada, non si ha che governare in maniera da sormontare la punta T. delle *Chandeliers* per 9m. a 41m. alla distanza di 4 miglia da terra e fare rotta, circondandola da P. a O., sopra de' fondi di 7m. 5., a 9m. 4 e 41m. secondo il pescaggio del bastimento; poi, si lascia cadere l'ancora a 7m. 3, quando la detta punta resta a 2 miglia per G. T. Se si desidera maggiore profondità, si va meno in O., e si ancora per 9m. 4 a 41m., mettendo la punta a G. Lev. Si può sopra le *Chandeliers* come su quasi tutta la costa del golfo, procurarsi dell'acqua facendo delle fosse nella spiaggia; non si trovano altre legna che gli avanzi spinti sulla riva del mare. La terra non produce che mirti da' quali estraggono la cera verde.

Trovansi a 43 miglia in M. dell'estremità T. delle *Chandeliers*, l'isola *Ship*; a 8 miglia in P. di questa, l'isola *Cat*, e in O. di quest'ultima, diverse isole conosciute, sotto il nome di *San Miguel*, e che si estendono in fuori della costa delle isole; è tra queste *Cayes* e *Cat Island* che passa il canale conducente nei laghi *Blind* e *Pontchartrain*, laghi che, tutti e due e particolarmente il primo, hanno pochissima acqua.

Noi abbiamo detto che le isole *Cat* e *Ship* sono quasi unite da un gran banco che parte dalla punta Lev. della prima e si avvanza nella direzione della seconda, lasciando tra quella ed essa un canale largo meno di $\frac{1}{4}$ miglio, per il quale si penetra a T. di queste isole; questo canale ha 3m. 6 d'acqua. L'an' coraggio interno è T. e O. con l'estremità P. dell'isola *Ship*, a $\frac{5}{4}$ di miglio di distanza, per de' fondi di 7m. a 9m.

Ship Island è lunga da Lev. a P., strettissima, più larga verso il suo centro, che è in parte coperto di pini e sterile verso le due estremità. L'organo del 1819 ha diviso questa isola a traversa con un piccolo passo situato a 1 miglio e $\frac{1}{8}$ dalla sua estremità P. Vi si trova un pozzo di buon' acqua sulla parte di T., a mezza lunghezza dell'isola.

A circa 3 miglia a Lev. di *Ship Island*, giace l'estremità P. di *Horn Island*; tra queste due si vede *Bag Island*. L'isola *Ship* è terminata da un banco che si avvanza in Lev. abbracciando i *Daps*, e che lascia appena tra esso e *Horn*, un canale di 155 metri di larghezza. La barra di questo canale ha 4m. 5 d'acqua; dopo averla oltrepassata, si cade immediatamente sopra un fondo di 9m. In Lev. di *Horn* trovasi l'isola *Petit Bois* o *Massacre*; poi *Dauphin Island*, che forma la parte P. dell'ingresso di *Mobile*.

Osservazioni. — Tutta la costa, dal *Mississippi* fino al capo *San Blas* avvanza a gran distanza al largo un piano di scandogli, il cui limite arriva al parallelo di 28° 50', e che è somissimo quantunque di profondità ineguale. Se si recetina il banco di sabbia situato nelle vicinanze del capo *San Blas*, non vi è sopra tutta la superficie di questo piano, alcun pericolo che non si possa evitare con l'attenzione e facendo uso dello scandaglio.

Tuttavia, siccome la costa è bassissima e non presenta in tutta la sua

estensione che pochi segni appariscenti e visibili per farla riconoscere; siccome è spesso coperta da ovuli e dalle nebbie è pericolosa con venti di O. a P. e da P. a T. che soffiano con grande violenza d'inverno, non che gli oragani che imperversano di agosto e settembre, e per queste diverse ragioni ci facciamo un dovere di dire qualche cosa sul modo di avvicinare la terra e di navigare nelle vicinanze.

I porti della *Nuova Orleans*, di *Mobile* e di *Pensacola* sono i tre più importanti di destinazione in questa parte del golfo del *Messico*. Per raggiungere l'uno o l'altro, ciò che vi è di meglio a farsi, se si viene da un luogo situato a S., e si hanno de' venti dalla parte di Lev. che sono i più frequenti, sarà bene di tenersi a Lev. del luogo ove si vuole approdare. Ma se si viene da P. non si ha altro mezzo che di l'orologgiare a partire dalla punta della costa che si è riconosciuta, tenendosi a più o meno distanza da terra, secondo che più conviene in riguardo della stagione non solo, non che per la grandezza del vostro bastimento.

La quantità di miglia la cui si deve attaccare la costa in Lev. della destinazione dipende dalla più o meno fiducia che vi inspira la posizione; così se si va alla *Balize*, si cercano gli scandagli del parallelo di 29° 30' o delle vicinanze; e se si è destinati per *Pensacola* o *Mobile*, si cercano sul meridiano del capo *San Blas*.

Se si trova fondo per 20° di latit., si governa a M. q. P. per qualche tempo, in maniera da atterrare un poco a T. del Lev. del luogo ove si vuole andare, vale a dire, in modo da avere questo punto un poco in O. del P., affine di non cadere in O. del suo parallelo. Questa precauzione è necessaria particolarmente d'inverno; il miglior mezzo in tale stagione è di correre per il centro dell'isole *Chandeliers*; qualunque sia la latit., trovasi spesso più acqua che meco. Pure essa diventa maggiore a partire dagli scandagli di 30m. 6 e discendendo. Andando dal meridiano di *Pensacola* verso P., s'incontrano 18m. 3 fino ai limiti O. del gruppo delle *Chandeliers*, a 10 miglia dalla costa; nodando dallo stesso meridiano verso Lev., essi sono di 18m. 3 a 4 miglia e di 43m. a 10 o 12 miglia da terra.

Si può aver bisogno, andando alla *Balize*, di una latitudine osservata e di ottenerla a traverso le nebbie e le ovule che non permettono di poterci contare all'atterraggio. In questo caso, quando ci fa notte, gli scandagli sono una guida sicura: fa duopo rammentarsi, nodando verso P., che si trovano da 75m. o 91, melma molle, viscosa, mescolata di tempo in tempo di piccola sabbia bianca e nera, e questa è un segno certo che si è sul parallelo della *Balize*; e in questo caso, passando dagli scandagli in questione agli scandagli più piccoli, si constata la stessa qualità di fondo. Ma se passando da 75m. e 91m. agli scandagli minori, il fondo comparisce di sabbia fine con un poco di fango, si è allora sul parallelo tra la *Balize* e l'isola *Breton*; se si trova poco'n sabbia bianca si è sul parallelo della suddetta isola; se si trova grossa sabbia mescolata di ghiaja, di piccole pietre e di grosse conchiglie, si è di faccia alle *Chandeliers*. Dopo la *Balize* nodando verso P., il fondo è di sabbia pura; di modo che se si viene da O. cercando questo porto, si è sicuri di esserne a P. statante che lo scandaglio riporta sabbia nuova.

Quando, a partire dagli scandagli di 75m. o 91m., si governa a M. o a T. e quando, diminuendo gli scandagli, non si vede la qualità del fondo cangiare

fino a 18m. 3 o 22m., è segno che si è in O, della *Balize*. Ma, se in questa rotta T. o M. si è traversata della melma, e se arrivati a 18m. si è trovato della sabbia, è un segno che si è incrociato l'ingresso della *Balize* e che si avvicinano le isole *au Breton* e *Chandeliers*. Per meglio far comprendere questi scandagli abbiamo formato il seguente quadro:

Sul parallelo della *Balize* (traversando queste profondità, s'incrocia questo parallelo).

Sul parallelo tra la *Balize* e l'isola *au Breton*:

Sul parallelo dell'isola *au Breton*.

Sul parallelo tra l'isola *Breton* e le *Chandeliers*.

Sul parallelo delle *Chandeliers*...

A P. della *Balize*.

Melma molle, viscosa a toccarsi, mescolata di tempo in tempo di piccola sabbia fine nera e bianca.

Sabbia fine, mescolata di poca melma, o sabbia sola.

Sabbia fine bianca.

Grossa sabbia e chioerleole.

Grossa sabbia mescolata di ghiaja, di piccole pietre e di grosse conchiglie.

Sabbia sola.

Raccomandazioni. — Quando si viene a cercare la *Balize*, sia sul suo parallelo, sia su quello delle *Chandeliers*, si fa attenzione di non impegnarsi a notte piena. Si deve stare a 27 m. 3 a 36m. d'acqua, alla fonda, o alla vela; se non si vuole attendere, uno si dirige per più sicurezza, verso la *Balize*, e si ancorà a 18m. 3 a 22m. fuori della barra.

Se si attacca la terra sul parallelo dell'isola *Chandeliers*, si deve aver cura che si trovino 18m. 3 a 22m., di governare a O. Lib. e procurare di mantenersi in questi fondali, senza temere della costa, o d'impegnarsi tra i banchi, come si vedrà dagli scandagli seguenti.

Percorrendo questa rotta O. Lib. si ha in mezzo agli scandagli un eccellente indizio per riconoscere ove si è: è che subito sul parallelo dell'estremità meridionale delle isole *Chandeliers*, estremità che trovasi all'altezza dell'*Alcatrazes*, la profondità comincia ad aumentare a 22m. a 25m. e 6, poi a 35m. a traverso la baia *Pozo*. Questo aumento cessa da che si è di fronte al passo à l'*Outre*, ove s'incontrano nuovamente fondi di 18m. e 3. Questi indizii sono importanti a conoscersi per cercare la *Balize* con sicurezza e per non oltrepassare questo porto in O.

Facendo rotta come si è indicato qui sopra, si fa attenzione di non estendersi a meno di 18m. 3 d'acqua quando si va da Lev. o da O. verso P.; se uno si mantiene tra questa profondità o a una minore, non può oltrepassare la *Balize* con de' venti da Lev., e non si ha alcuna facilità per raggiungere la rada di *Naso*, come nel caso seguente.

Se, essendo a 18m. 3 con un colpo di vento da S. (e senza apparenza di volere cessare), si perviene a degli scandagli minori, per avere il mezzo d'avanzare a T., scandagliando continuamente per mantenersi tra 14m. 6 e 18m. 3 di fondo, in guisa da costeggiare le *Chandeliers*. Quando si conosce di averci sormontata la punta la più T. di queste isole, e quando si lasciano i fondi di melma, qualche volta mescolati di conchiglio bianco, che s'incontrano in fuor

della catena, e quando, al loro posto, trovasi sabbia fine bianca e nera. Si può allora governare a P. sopra scandagli di 18m. 3, 11m. 6 e 11m., e andare a ridosso all'ancora nella rada di Naso. Con un tempo nebbioso, non si vede niente e non si ha per raggiungere quest'ancoraggio, altra guida che lo scandaglio; ma se si può scoprire la terra è più facile a prenderla: non si ha allora che a oltrepassare la panta di sabbia che si avvanza in fuori dell'estremità G. delle *Chandeliers*, e sulla quale il mare rompe con i venti da Lev. e S.

La vantaggiosa rada di Naso comoda in tutte le maniere, è soprattutto preziosa se uno vi occorre quando si considera dubbioso lo approdo al porto della *Balise*. Avete la scelta della profondità tra 5m. 5 e 12m. 8: a 5m. 5 si è riparati da' venti di G.; e per 12m. 8 da quelli compresi tra il Lev. e Lib., passando da O. Noi eravamo necessario di prevegire i marinai che, se i venti girano e si lissano tra il P. e la T., non tardino un solo istante a lasciare quest'ancoraggio, atteso che l'acqua abbassa allora di 1m. 2 a 1m. 8.

E una buona regola, quando si attecce la *Balise*, di prendere gli scandagli tra i paralleli di 29° 10' o di 29° 30' o 35', affine di trovare fondo per 46m. A partire da questo fondo e in tutto l'intervallo compreso tra le latitudini di sopra, si ha la *Balise* & Lib., di modo che facendo rotto a questo rombo di vento, si atteccherà il detto porto all'incirca all'altezza del passo di G.

Se la destinazione è *Mobile* o *Penacola*, si riconosce la terra in Lev. di questi luoghi, non solamente affine di evitare di oltrepassare il porto, ma ancora perchè gli indizii sono talmente rari, e la costa si bassa, che uno straniero non ha per guida che i fari. Il primo di questi porti ne ha due: uno *fisso* e l'altro *mobile*; il secondo uno solo, *mobile*. Checchè ne sia, gli scandagli indicano sufficientemente bene la longitudine, quando si ha cura alla qualità del fondo: se è di sabbia grossa e di corallo, è un indizio certo che si è fuori dell'estremità Lev. dell'isola *Santa Rosa*. In questo punto gli scandagli sono della stessa natura che fuori la baia di Tampa e delle altre parti della *Florida* orientale; ma questa rassomiglianza non può dar luogo ad alcuno errore, a causa della distanza che vi ha tra questi ultimi punti e quello di cui qui ci occupiamo.

FIUME DEL MISSISSIPPI. — Se si prendono per punto di partenza le isole *Tortugas* (sopra una delle quali havvi un faro), il M. vero può condurci sul parallelo e a 20 leghe in Lev. della *Balise*. Conservando questo capo fino a 29° 20' di latit., si governa a P. o a P. $\frac{1}{2}$ O. fino a 46m. di fondo; poi si fa il Lib. per raggiungere la *Balise*, avendo cura di non passare questa latit., si è sicuri di scoprire di notte il fuoco dell'isola *Frank*. Se il tempo è nebbioso uno si tiene tra i fondi di 29m. 3 per cadere sul passo a l' *Outre*, ove sempre trovansi dei piloti stozionari; ma se si scorge la terra o i bastimenti all'ancora e se il vento lo permette, si tira a O. Lib. o più a O. ancora o si fa rotta per 22m. d'acqua.

FARO dell' ISOLA FRANK. — Il faro dell'ingresso del fiume *Mississippi*, è costruito sopra l'isola *Frank*. Porta un fuoco *fisso* alto 25m. 8 al di sopra della superficie ordinaria del mare, e vedesi, con tempo chiaro, a 6 leghe di distanza: la migliore rotta per accostarvi è il P. vero. Si può ancorare con sicurezza a 18m. 3. Ecco il mezzo di alcuni rilevamenti presi dal faro dell'isola *Frank*: il passo a l' *Outre*, a 2 leghe per M. T.; il passo di S. a 4 lega e $\frac{1}{2}$ a O. Lib., il passo Lib., a 22 miglia a Lib. Il faro non può vedersi da quest'ultimo passo a causa d'un ammasso di cipressi che circondano le coste del passo e de' banchi di melma generalmente coperti di boscaglie che ne intercettano la vista.

Se s' incontra una densa nebbia, come ciò accade di estate e di autunno, si ancora per 22m. o 27, o altrimenti si dirige verso T., attesa che, in O. della barra, le correnti portano fortemente a O. lungo la terra, e che tenendosi in quest'ultima posizione per rapporto alla barra, uno si esporrebbe ad esser trasportato a O. della punta meridionale: sul parallelo di questa, lo scauolaggio accusa 64m. d'acqua o meno di 5 miglia da terra. Esiste una gran campana che agisce costantemente, tanto di notte che di giorno, quando per ragione di nebbia o di altre cause, il fuoco del faro non è visibile almeno a 4 miglio, distanza alla quale si crede che il rumore della campana si possa udire, con un tempo ordinario.

PASSO di LIB. — Il passo di Lib. offre, si dice, de' vantaggi ai bastimenti provenienti dal mare, a cansa de' pochi banchi che esso presenta. L'acqua è profonda a toccare la barra, e lo melma del fondo talmente molle, che incagliandovi non ne risulterebbe che pochissimo danno.

Spesso, dopo avere riconosciuto il faro, i bastimenti sono spinti in O. della *Bulize*, e restano qualche volta in balia delle correnti de' giorni e delle settimane. Quelli che pescano 4m. 8 d'acqua, passano questa barra senza toccarvi, mentre che altri che pescano 4m. 4 soggiornano spesso molti giorni su quella di S. Le barre di G. e di S., quantunque molto frequentate da' più grandi navigli, sono soggette ad un cangiamento. Come abbiamo detto il faro dell'isola *Frank*, non può vedersi dal passo di Lib., distante 22 miglia; passando per quest'ultimo, gli inconvenienti in questione si evitano in gran parte.

FARO del PASSO LIB. — Il passo di Lib. è illuminato da un faro dipinto a strisce verticali bianche e nere, che porta due fuochi fissi, alti 9m. uno sopra l'altro; è fabbricato sopra un'isola della parte O. del canale *Nine Feet* (nove piedi), a 5 miglia circa al di dentro de la barra; si lascia alla sinistra entrando nel fiume.

FARO del PASSO di O. — Esiste pure un faro su un banco o isolotto situato presso della punta meridionale del passo di O.; porta un fuoco mobile e si lascia a destra entrando nel fiume. La sua fabbrica è dipinta a strisce orizzontali bianche e nere.

Gl'ingressi principali del *Mississippi* sono: il passo di G., situato a 29° 7' 25" di latit., a 3 o 4 miglia o S. del faro; il passo di S., per 29° 8' a 4 o 5 miglia a O. S. del faro, e il passo di Lib., a 22 miglia dal faro dell'isola *Frank*. Accostandosi alla *Bulize*, dovete collocarvi a 2 o 3 leghe in T.; in questo modo si hanno buoni scauolaggi per dirigersi. Quando si è trovato fondo, si può far rotta sul parallelo di sopra indicato fino a 57m. o pure a 29m. d'acqua e scoprire il faro dell'isola *Frank*, nel tempo stesso che si scopre la fortezza o *Bulize*, o Lib. L'ancoraggio è buono ovunque, e se succede la calma, un piccolo ancorotto serve per impedire di essere trasportati dalla corrente. Questa è qualche volta assai forte sulla costa; ma non lo è in tutta parte come lo è sul parallelo dell'imboccatura del fiume, ove si è privi di scauolaggi fino a toccare la terra.

Facendo rotta, di notte, dal passo a l'Oltre alla barra principale del passo di S., non è prudente di estendersi a meno di 27m. 5 di fondo: di giorno si può stare dentro di 14m. 6 o 18m. 3, conservando in attività lo scauolaggio.

Quando si è al largo del passo a l'Oltre, per 27m. d'acqua, la rotta per attorniare il passo di G. a 18m. 3, è l'O. S., 2 leghe; poi l'O. Lib., 1 lega e $\frac{1}{2}$, per guadagnare l'ancoraggio di fuori della barra. Quando si rileva la fortezza della *Bulize*, a 2 leghe in P. M. $\frac{1}{2}$, P., si è per 14m. 6 o 20m. di fondo al mi-

gliar posto per dar fondo nn' ancora, attendendo il vento favorevole per il passaggio della barra; e quando si rileva lo stesso punto a 5 miglia in M. q. P. si è all' ingresso del passo di S., sulla barra.

I capitani non abituati alla costa sono frequentemente allarmati, quando sono vicini all' imboccatura del *Mississipi* dall' apparenza dell' acqua soprattutto, ne' primi mesi dell' estate, allorchè il fiume è gonfio. A quest' epoca, di fatto, le sue acque si slanciano in fuori con una gran forza, e siccome sono più leggiero di quelle dell' Oceano, esse svolazzano sulla superficie in un modo singolare, ed inquietante; perchè, ne' luoghi ove esse cuoprono intieramente l' acqua salata, hanno un colore di latte, mentre che quelle che offrono delle interruzioni sono totalmente ascrete, e formano delle tacche il cui colore differente da quello degli altri luoghi, presenta la figura degli scogli. Quando il fiume è basso, l' acqua biancastra si estende fino a 3 leghe in fuori, e quando è alto fino a 5.

Andando dentro, s' incontra una moretta simile a quella de' frangenti d' una barra, ma gli scandagli sono regolari.

La corrente porta, con una piccola variazione a Lev., e quando ve ne ha una, è a T. o a O. dell' imboccatura del fiume che si osserva. È evidente, per tutt' omo che riflette, che una sì gran massa d' acqua debba precipitandosi nell' Oceano, aspettarsi, quando non è più raffrenata, un movimento di diverse correnti intanto che non ha preso il suo livello o che debba pure deviare molto più dalla sua direzione primitiva quanto più si appressa al suo limite. Noi abbiamo avuto cognizione del caso di due bastimenti che attaccavano nello stesso tempo il fiume, uno de' quali si doleva pella corrente che lo portava a O., e l' altra della corrente portante a T.; e tutto ciò perchè l' uno era a O. o l' altro a T. dell' imboccatura.

Chechè ne sia, siccome tutti gli stranieri devono collocarsi in una latitudine convenevole avanti di entrare nella zona d' azione della suddetta corrente; quindi, noi non erediamo necessario di trattenerci di più sopra questo soggetto.

INGRESSO del MISSISSIPI. — Le terre all' ingresso del *Mississipi* non sono altro che banchi di melma che ingrandiscono incessantemente e che sono coperti di canne e giunchi alti 5m. a 5m. 6 al di sopra dell' acqua. Il faro dell' isola *Frank* o i bastimenti all' ancoraggio, sono i primi oggetti a scoprirsi. I venti ingannano delle differenze di profondità sulla barra dell' ingresso del *Mississipi*, e la profondità varia, in generale, da 3m. 5 a 4m.

Per 29° 4' di latit. T. trovansi degli scandagli di 82m. 3 a 86m. fondo di fango molle, e la *Balize*, resta a 21 miglio in P. 8° 27m. O.; per 27° 4' a 52m. 9. di fondo fango molle viscoso, si scorge, con tempo chiaro, lo medesimo punto in Lib.

Quando si ha in questo rilevamento, si fa rotta sopra de' fondi minori di 21m. 9, a cagione di alcuni banchi di melma appena visibili al di sopra dell' acqua, finchè non resti a P. M. o a M. T. e che voi siate a 18m. 3. Quando lo rilevate a M., voi siete sopra un buon fondo per ancorare in posizione comoda per mettersi alla vela, affine di traversare la barra. Con un tempo fosco, non si deve approssimare alla terra a meno di 27m. 4; e se il vento è debole, si ancora piuttosto che lasciarsi trascinare dalle correnti, le quali sono incerte. Si contano 120 miglia dalla barra o dall' ingresso del *Mississipi* alla *Nova Orleans*.

A 47 miglia in P. del passo Lib. del *Mississipi* giace l' estremità Lev. del-

l'isola *Timbalier*. In questo intervallo la costa segue la direzione da M. a Lib. e forma un interuonimento ove trovasi l'ingresso della baja *Barrataria*. È bassa in tutta l'estensione di quest'internamento è coperta d'una specie di giunchi, eccettuato a Lev. della baja ove si scorgono alcuni alberi; dal passo Lib. alla barra di *Barrataria*, la rotta è P. M. 35 miglia. Quando si fa rotta tra l'isola *Timbalier* e il passo di Lib., si deve fare attenzione di non avanzare a meno di 7m. 3 d'acqua. A G. di *Barrataria*, la costa gira a Lib., e si può riconoscerne l'ingresso della baja da un accampamento stabilito a Lev. del porto. Questa baja ha circa 10 miglia di larghezza in tutti i sensi e la sua profondità varia da 1m. 8 a 3m. 6. Dalla parte del mare è protetta dall'isola *Grande Terre*, che forma col continente due ingressi: quello di Lev. si esuma; quello di P., chiamato *Gran Passo*, ha 2m. 7 d'acqua sulla barra. Il fiume la *Fourche*, si scarica da diverse aperture nel mare, a Lev. dell'isola *Timbalier*, la cui estremità orientale aggetta una barra a 2 miglia circa in S.

ISOLA TIMBALIER. — *Timbalier Island* giace all'incirca Lev. e P., ma si curva a T. verso la sua estremità P.; ha 10 miglia di lunghezza, e fa faccia a una baja nella quale vi ha da 0m. 6 a 1m. 2 d'acqua. La sua parte di P. avanza a 2 miglia in P. un alto-fondo che va a raggiungere la punta Lev. dell'isola seguente, *Cayo Island*.

ISOLA CAYO. — *Cayo* ha 4 miglia di lunghezza da Lev. a P., e la sua estremità Lev. resta a 2 miglia a M. della punta P. di *Timbalier*; si può far dell'acqua su questa estremità, come in un piccolo fossato dalla sua parte di M. I bastimenti che pescano 2m. 5 trovano un buon ancoraggio sotto l'estremità orientale di *Cayo*; per raggiungerlo non si ha che metterc la punta S. di quest'isola a a G. e governarvisi di sopra, guidandosi collo scandaglio; quindi, quando si è prossimi di essa, si accosta un poco il Lev. fino a che la detta punta resti a a T.; finalmente, si governa al di sopra e si ancora presso la terra a piacimento. Esiste a 1 miglio in P. Lib. di *Cayo Island*, un'altra isola di circa 2 miglia a 1/2 di estensione; e a 2 miglia più lungi nella stessa direzione, si scorge l'estremità Lev. dell'isola *Vine*. Lo scandaglio accusa poca acqua fino a qualche distanza in fuori dell'isola situata tra *Cayo* e *Vine*, ed è raccomandato, in quest'intervallo di non accostarsi alla riva a meno di 2 miglia. *Vine Island* ha circa 2 leghe da G. Lev. a P. Lib.; è separata da *Ship Isle* da un piccolo spazio. L'isola *Ship* ha 11 miglia di lunghezza e segue la direzione di P. fino presso la sua estremità occidentale, ove essa inclina a M.; si può far dell'acqua in questa estremità dell'isola che porta il nome di punta *Raccoon*. Esiste a 20 miglia in P. Lib. di questa punta, a 28° 35' di latit. T., un banco sul quale il mare rompe; lo scandaglio accusa tra i due 1m. 2 a 4m. 5 d'acqua. Esiste ancora un altro banco in O. e sul meridiano di *Raccoon*; la profondità è di 3m. 6 a 9m. tra i due. I bastimenti di 1m. 5 di pescaggio d'acqua, possono ancorare sotto la punta in questione; per ciò si dirige a T., corrervi poscia di sopra, passando a 180m. e dopo averla circondata, si perviene a dar fondo a 2m. e 1 a 2m. 4 o 2m. 7 di fondo. Le baie formate dalla *Gran Terra* e le citate isole di sopra, non hanno più di 0m. 6 a 1m. 2 d'acqua; e in T. di queste baie, il lido è paludoso. *Raccoon* è a 7 miglia dalla costa del continente, che segue presso a poco la direzione di P. M. fino alla punta an *Fer*, distante 41 miglia. Questa parte della costa ha poca profondità; è paludosa in tutta la sua estensione e non presenta che 1m. 8 a 2m. 4 d'acqua a 2 miglia da terra.

PUNTA AU FER e FARO. — La punta *au Fer* porta un faro a fuoco *fixo*, ed è alta 21m. 6 al di sopra del mare, situato a 29° 49' di latit. T. e 93° 42' di long. P. È destinato a guidare i bastimenti che vanno alla *baja Achafalaya*, e resta a 12 miglia in Lev. S. di *Belle Ile*, a 10 miglia in O. q. Lib. dell'imboccatura del fiume *Achafalaya*, e in Lev. q. S. della *bay* esterna. Entrando in questo fiume, si lascino tutte le boe sulla dritta, eccettuato nel passo, che ve ne sono due, tra le quali si passa. Lasciando il passo Lib. del *Mississipi*, si fanno circa 18 leghe a P. q. Lib., ciò che conduce a 42m. 8 fuori dell'isola *Timbalier*. Di là alla punta *Raccoon*, si può, per una estensione di 11 leghe, costarsi a meno di 1 miglio dalla costa. Esiste vicino al meridiano della punta in questione un banco pericoloso di sabbia dura, distante 10 a 12 miglia dalla riva, per quanto è permesso di giudicarne; da questo alto-fondo si distingue giusto la terra dalla riva degli alberi. Il più sicuro è di passare tra esso e *Raccoon*, tenendo sempre lo scandaglio in azione; non si hanno meno di 3m. 6 di acqua a 2 miglia dalla punta. Delle buone osservazioni hanno stabilito che la latit. di quest'ultima, è di 28° 58' T.

Di là alla punta *au Fer*, la rotta è all'incirca P. M., un poco più T., lo spazio di 45 leghe; ciò che vi è di meglio a farsi è di sondare costantemente e di avvicinarsi a terra quanto lo permette il pesaggio del bastimento, vale a dire per 5m. 5. affine di evitare di oltrepassare il faro: perchè, con un tempo nebbioso, si può appena vedere quando si è per 4m. 6 di profondità.

La latit. della punta *au Fer* è di 29° 49'. Mettendo il faro a Lev. q. S. e facendo 7 o 8 miglia a P. q. M., finchè non si rilevi l'eminenza *Turka* (*Tucka Hummock*) a M. T. Si governa di sopra finchè *Belle Ile* resti a G. q. T., quindi si dirige per lo *baja*, la prora a G. Lev. Se si è stranieri alle località, uno si dirige in seguito per i pioli che indicano il canale.

Si trova un canale portando *Belle Ile* e G. T. e governandovisi di sopra; ma questo passo è difficile e poco frequentato.

I bastimenti che pescano più di 2m. 4 hanno delle grandi difficoltà per entrare nel fiume.

La parte la più elevata di *Belle Ile* ha 39m. 6 al di sopra dell'acqua; si vede a distanza considerevole, e non vi ha alcuna terra che la rassomigli in tutta la costa.

BAJA e FIUME ACHAFALAYA. — (1) Quando, si è oltrepassata la punta *Raccoon*, si fanno 6 miglia a P. q. Lib. e si governa sulla punta *au Fer*; si traversa il banco per 2m. 5 d'acqua, quando si ha il faro a Lev. q. G. Si corre a T. 60° P. finchè *Belle Ile* resti a T. q. G., poi a T. 56° P., sul lato a larile. Da questo luogo, si rileva *Belle Ile* a T. 56° Lev. Si governa a T. 50° Lev. finchè si ha il faro a O. 57° Lev. e si dirige di sopra, fino a che *Belle Ile* resti a T. 42° P.

Di là, si fa il Lev. 5° O. fino a che non si abbia il faro a O. 52° Lev.; poi la T. 47° Lev., finchè il faro resti a O. 41° Lev.; finalmente la T. 52° Lev., sull'isola *Deer*, situata all'imboccatura del fiume. Parecchi pioli indicano il canale e i banchi, ma non bisogna accordarli che una mediocre confidenza, perchè i bastimenti, entrando o sortendo, gli deviano.

COSTA BIANCA. — Se si è destinati per la costa *Bianca*, si deve, dopo avere

(1) Vedi l'articolo precedente alcune parole che sono state dette a questo soggetto.

oltrepassato il palo a barile, governare sull'isola *Rabbit*, finché si rilevi la punta *Deer* a T. Si corre allora di sopra finché non si sia al suo traverso; e si fa in seguito il M. T. $\frac{1}{4}$ T. fino all'altezza del canale *Bayou Salé*, ove si può ancorare.

FARO dell' ISOLA MARSH. — Vi è sull'estremità P. dell'isola *Marsh* un faro a fuoco mobile, alto 9m. 1 che indica l'ingresso della baia *Vermilion*.

Dalla punta au Fer al fiume Sabine.

In P. della punta *au Fer* la costa è pericolosa a certa distanza dalla riva, fino a traverso la punta *Tiger*, riconoscibile da una gran levata di terra alta coperta di querce; non si fa, in questo intervallo di 60 miglia veruna importante navigazione. Un buon numero di piccole isole e di banchi situati a P. di *Belle-Île*, come pure un'altra isola grande, fregiano la costa fino a meno di 10 miglia dalla punta *Tiger*, e formano con il continente la baia *Vermilion*, che si riunisce al mare per le punte *Lev.* e P. dell'isola. Questa baia presenta da fm. 5 a 2m. 7 d'acqua; e nel passo di P., che è il più sano, vi ha una barra di fm. 5 di profondità.

Al di là di *Tiger Point*, la costa corre a P. lo spazio di circa 8 miglia fino agli *Bayou Great*, *Constance* e *Little Constance*, i cui ingressi son chiusi. Di là, si dirige a P. 2° 40' T. fino all'imboccatura del fiume *Mermentau*, distante 15 miglia. Questa porzione di costa è paludosa e senza alberi, ma la riva è sana. *Mermentau* ha da fm. 2 a fm. 5 d'acqua sulla barra della sua imboccatura; e la terra che per una estensione di 2 leghe rimontando questo fiume è paludosa, s'inalza in seguito ed è boscosissima.

A 50 miglia in P. q. M. di *Mermentau*, trovasi l'imboccatura del fiume *Calcasieu*, e a 20 miglia più lungi in P., quella del fiume *Sabine*, limite degli *Stati Uniti* e del *Messico*. In tutto questo intervallo, la riva è sana e spogliata d'alberi, ma paludosa in alcuni luoghi. L'ingresso del fiume *Sabine* ha una barra di fm. 8 a 2m. 4 di profondità; lo scandaglio accusa un banco di 5m. 9 d'acqua a 10 o 12 miglia in *Lev. q. G.* dell'imboccatura di questo corso di acqua.

Dal passo Lib. del <i>Mississippi</i> alla punta <i>Raccoon</i> . . .	P. 8° 27' O.,	55	leghe.
Per oltrepassare il banco della punta <i>Raccoon</i> . . .	P. 14°	O.,	35 —
Al passo del <i>Cavallo</i>	P. q.	Lib.,	420 —
Al passo <i>Aranzas</i>	P. 14°	O.,	452 —
Al <i>Corpus Cristi</i>	P. Lib. $\frac{1}{4}$	P.,	440 —
Al <i>Brazo de Santiago</i>	P. 56° 50'	O.,	449 —
Al fiume <i>Tompico</i>	Lib.,		205 —

Nota. La variazione della bussola è al *Mississippi* 6° circa a G., a *Golvestone* 7° G.; a capo *Antonio* 5° 50' G.; all'isola *Bahama* 0° 30' G. e verso il capo *Hatteras* 5° M.

Fine della descrizione della costa degli Stati Uniti.

NOTIZIA

Sul Golfo Stream (corrente del Golfo della Florida).

La marcia di questo humenso corso d'acqua, che si porta continuamente dai golfi del *Messico* e della *Florida* verso T. e G., domanda di essere ben compresa dai marinai, atteso che tutti quelli che frequentano la costa d'America del Nord risentono più o meno la sua influenza.

A 3 gradi lat' G. T. di *Vera Cruz*, trasporta a G., con una celerità di 1 miglio per ora; poi, inclina a G. T. e a T. q. G., e riprende di nuovo la direzione di G. quasi fino a 25° 30' di latit. e 93° 30' di longitudine. Là, si piega maggiormente verso Lev.; per 26° di latit., corre a Lev. q. S., e raggiunge in seguito l'O. fino a S. q. O. Per 23° 50' T., nella direzione del fiume *Mississippi*, la corrente trasporta con alcune variazioni a S. In questo luogo, la sua estensione e la sua direzione sono ignote; ma è certo che portando verso la parte M. dell'isola di *Cuba*, e urlando contro i banchi *Isabella* e *Colorados*, si divide in due parti: l'una contorna il capo *Antonio* e va verso S., mentre che la massa principale si piega in Lev. per T. della detta isola, circondando a G. Lev. a G. e a T., per raggiungere l'Oceano Atlantico dallo stretto della *Florida*.

Il Portolano delle *Antilles* si esprime così: « Noi intendiamo per lo Stretto della *Florida* l'intervallo compreso tra il meridiano del gruppo *Dry Tortugas* e il parallelo del capo *Canaveral*. La semplice ispezione della carta mostra che quest' spazio serve di letto a una massa d'acqua che, simile a un fiume, si porta verso T. Questo fiume o piuttosto questa corrente generale, si dirige prima a G. Lev. fino all'altezza del meridiano della parte occidentale dello *Cays Double Shot*. In questo luogo devia da G. Lev. a T. q. G., e prosegue in costal modo fino alla latit. del capo *Florida*. Di là, fino al capo *Canaveral*, corre a T. inclinando un poco a Lev.

« S'incontrano di tempo in tempo, sul meridiano di *Havane*, delle linee di correnti provenienti dagli scogli delle *Tortugas*, versanti a Lev. S. e a S. Bisogna fare bene attenzione di non confondere le differenze O. che cagiona questa branca di corrente, con quelle cagionate dalla contro corrente delle vicinanze de' *Colorados*: le une portano a Lev., le altre a P.

La distinzione è facile a farsi e non lascia alcun dubbio, atteso che la nostra corrente s'incontra solamente dopo i meridiani di *Havana* o della baia *Honda* (*Honda Bay*) fino al capo *Antonio*, e non più in fuori della costa che al parallelo di 25 gradi.

« La celerità della corrente essendo variabile, è indispensabile che i marinai si assicurino della sua forza più spesso che sia possibile, quando sono nel *Golfo Stream*. Chiunque entra nel canale di questo nome deve, dopo avere con precisione determinato il suo punto di partenza, sia col soccorso delle terre dell'isola di *Cuba*, sia con quello de' segnali della *Florida*, deve, calcolare il primo giorno, la celerità della corrente, col mezzo della differenza di longitudine dedotta dalla stima e delle osservazioni. Noi diciamo nel corso del primo giorno perchè la generalità de' naviganti ordinarli, non fanno uso

che delle altezze meridiane del sole per ottenere la latitudine. Ma è evidente che le altezze de' pianeti e delle stelle fisse non devono essere trascurate: non solamente perchè non lasciano alcun dubbio sulla latit. reale, ma eziandio perchè i risultati che danno possono essere più esatti che quelli dedotti dalle altezze meridiane del sole, quando quest'astro passa presso dello zenit, e perchè queste osservazioni ripetute nel corso della notte, precisano per quanto è possibile, la situazione della Nave. Prendendo queste precauzioni, si prosegue la rotta con un'idea esatta della corsa della corrente e del cammino che si è fatto. Una volta sicuri della corsa della corrente, uno se ne può servire per correggere la stima, e questo mezzo è prezioso se non si sono potute fare delle osservazioni. In un simil caso, di fatto, se non si ha la differenza di latit. cagionata dalla corrente, si manca di tutto; se, al contrario si conosce il movimento della corrente e la direzione, si può determinare la differenza di latit. e correggere la stima dalla influenza di detta corrente. Benchè questo modo di stimare non ha la precisione di una latit. osservata, si avvicina pertanto all'esattezza, per permettere ai marinai di evitare i pericoli, soprattutto se uniscono la prudenza e la conoscenza del loro mestiere.

Per quelli che hanno poca esperienza della navigazione, noi aggiungeremo:

1° La migliore direzione da seguirsi nel canale della *Florida*, è di far rotta in mezzo del canale, non solamente perchè questa è la parte la più lontana da tutti i pericoli, ma eziandio perchè è quella ove trovasi la più forte corrente, il cui favore è sempre desiderevole. (Vedete le osservazioni del *S. Roman* sul *Golfo Stream*).

2° Siccome è impossibile di conoscere nonostante tutta l'esattezza possibile la posizione del bastimento, malgrado le regole date per diminuire gli errori dovuti alle correnti, bisogna allontanare col massimo giudizio la parte orientale della *Florida*, a causa de' venti *Alisei* che battono sulla costa. Non vi ha al contrario il minimo pericolo a far rotta lungo il banco *Salt Key*, e per i lembi del banco *Grand Bahama*. Si ha primieramente il vantaggio d'incontrare su quest'ultimo de' buoni ancoraggi, ove si può ancorare commodamente con i grandi colpi di vento dalla parte di settentrione che segnano da novembre a marzo; colpi di vento che hanno raramente di cagionare delle avarie ai bastimenti e che gli sforzano pure alcune volte a correre in filo. Questa alternativa è sempre pericolosa; il tempo è generalmente esposto in queste circostanze, e si corre il più grande rischio, lasciando correre per gettarsi sulla costa di *Cuba* in luogo di atterrare, come si desidererebbe verso *Havana* o su *Matanzas*. Così, quando vi ha apparenza di un colpo di vento da T., la migliore misura da prendersi, se si è presso del banco *Salt Key*, è di ancorare; e se si è presso del banco *Grand Bahama*, di radere i suoi lembi, affine di essere a portata di dar fondo se ciò fosse necessario. Noi diciamo, se ciò fosse necessario; perchè, quantunque che si avesse un vento violentissimo, tanto che si può cappelleggiare, si deve restare alla vela, atteso che la corrente porta positivamente il bastimento fuori dello stretto.

3° È necessarissimo di prendere cognizione delle enyes del banco, pure quando non si ha a temere un colpo di vento da T.; e si può presentare il caso ove sin duopo fare ogni possibile sforzo per vederle, soprattutto se, per mancanza di osservazioni, non si conosce bene la posizione in cui non si trova.

4° Quando in seguito di calmo o di piccoli venti, un bastimento che non

è destinato per T., si vede minacciato di essere trascinato nello stretto dalla corrente, dove immediatamente radere i banchi de' banchi *Salt Key* e *Grand Bahama* e di là, riguadagnare la costa di Cuba per il canale *Santaren*, senza cercare di acquistare il cammino perduto; perchè tentando quest'ultima manovra non si farebbe che rendere più certa la probabilità di essere trasportati nello stretto.

5° Se si viene ad avvicinare involontariamente la costa della *Florida*, bisogna mettere un'attenzione particolare per assicurarsi se si è sortiti dalla corrente generale e se si è nella contro corrente. Per ciò, si deve rinviare che esiste tra queste due correnti una linea di separazione, in alcuni luoghi, fuori la vista della terra; generalmente non si trovano più scandagli su questa linea, e si riconosce immediatamente non solo dal suo colore differente, ma ancora da una specie di ribollimento e dal delivellamento che si manifesta pure nelle più grandi calme.

A partire dalla detta linea di separazione, l'acqua cambia gradatamente di colore: presso le *Cays* della *Florida*, è di un bel verde di mare e diviene in seguito bianca quasi come latte.

6° Quando si è nella contro corrente le correzioni da farsi alle rotte sono completamente differenti da quelle applicabili alla navigazione del *Golfo Stream*. Questa osservazione è della più grande importanza; poichè molti bastimenti hanno naufragato per non avere avuto tale riguardo.

7° Quando si viene dal banco delle *Tortugas*, ad attaccare il canale o stretto della *Florida*, con l'intenzione di passarci, bisogna aver cura di prender cognizione della terra di Cuba o di qualche parte del secco della *Florida*, affine di assicurarsi di un buon punto di partenza. Perchè, quantunque le latitudini unite agli scandagli del banco delle *Tortugas* sieno più che sufficienti per stabilire esattamente la posizione del bastimento, le variazioni che provano, come abbiamo detto, le correnti dirigendosi verso la *Havana*, possono produrre un serio errore, se non vi si presta tutta l'attenzione convenevole.

Il meridiano di questa città è in una parola il miglior punto di partenza che possono prendere i bastimenti destinati a G.

A 3° 30' circa in T. del capo *Antonio*, si trova qualche volta la corrente portante a Lib., e inclinando verso la estremità settentrionale del banco *Yucatan*, mentre che a 1° di là in Lev., porta quasi a S. Di fuori l'estremità P. di Cuba, a 10 leghe in M. del capo *Antonio*, si è veduta portare a Lib. q. O. con una celerità di 1 miglio per ora. Ma queste direzioni non possono considerarsi come generali.

Sul meridiano di *Havana*, il *Golfo Stream* prende, a mezzo del canale, la direzione di G. e acquista una celerità di circa 2 miglia e $\frac{1}{2}$.

Sul meridiano della punta la più N. della *Florida*, a $\frac{1}{2}$ circa dello stretto, partendo dai banchi della *Florida*, questa celerità è comunemente di 2 miglia e $\frac{1}{2}$, a 3 e $\frac{1}{4}$; è la stessa tra le isole *Bimini* e il capo *Florida*, e la direzione è circa la T. q. N.

Dalla parte di Cuba, il *Golfo Stream* è debole e porta a Lev. Dalla parte opposta, lungo la *Florida* e delle *cays*, regna una contro corrente che porta a Lib. o a P.

Molti piccoli bastimenti provenienti da T. oltrepassano lo stretto col soccorso della contro corrente; ma è una navigazione troppo pericolosa per gli stranieri. Le navi passano con gran celerità tra i banchi in questione e sono più particolarmente descritte nel corso dell'opera.

I venti hanno un'influenza considerevole sulla posizione del *Golfo Stream*: tra *Cuba* e la *Florida*, quelli di T. ricaleano in O. verso la costa dell'isola, mentre che quelli di O. hanno un effetto contrario. Nella parte dello stretto ove la corrente si dirige a T., i venti di Lev., la pressano contro la costa della *Florida*, e quelli di P. contro i *Bahamas*; i venti di O. hanno per risultato di distenderla, e quelli di T. producono lo stesso effetto.

Quando, nello stretto della *Florida* e al di dentro dei *Bahamas*, un colpo di vento di T. acquista l'intensità d'una tempesta, la corrente è contrariata nella sua direzione dai confluenti, che riempiono i canali e aperture situate tra le isole o banchi e determinano l'inondazione di tutte le terre basse.

E in casi simili, è accaduto a de' bastimenti di trovarsi sopra le *Coges* poco elevate, e di restare in seguito a secco. Si dice che che il livello dell'acqua, si è qualche volta elevato di 9m., e che la celerità della corrente ha conseguito, in rispetto della furia del vento contrario, una celerità di 7 miglia all'ora. In queste circostanze lo stretto della *Florida* offre uno spettacolo terribile, impossibile a descriversi.

Osservazioni fatte sul Golfo Stream, ec.; dal Cap. J. Steel Park.

« Partito dalla *Giammaica* per *Londra*, il 20 Maggio 1824. Il 27 a mezzogiorno, essendo al largo della parte Lib. di *Cuba*, trovai 21° 26' di latit. T. e 87° 7' di long. P. con i cronometri e le distanze lunari. Constatata in questo luogo una corrente a M. di circa 2 miglia all'ora. A 7 ore e 30 minuti, rilevato il capo *Antonio* a 3 o 6 miglia a M. La corrente M., dice il capitano *Park*, ci trasportò nel golfo del *Messico*, e là fummo costretti borseggiare tre o quattro giorni da T. a O. nostro malgrado. Il vento fu, tutto il tempo, dalla parte di Lev.; e noi avremmo potuto inerciare questi paraggi fino a *Noel*, se radendo un poco l'O., ne fosse stato permesso di guadagnare a G. Là, noi troviamo la corrente d'una direzione precisamente contraria a quella che noi abbiamo provata prima: noi eravamo allora nello *Stream* della *Florida*.

« Dopo avere oltrepassato il capo *Antonio*, percorsa di vista la terra di *Cuba*, a questa epoca (ultimo giorno di maggio 1824), la corrente non era, all'incirca così forte come lungo le coste della *Florida*, e similmente nello stretto come vi si trova generalmente. Nella parte la più rinchiusa, ove noi dovevamo naturalmente aspettarvi la più grande celerità, questa non era che di 2 miglia e 1/2 all'ora. L'esattezza di queste osservazioni fu confermata col soccorso delle altezze meridianne del sole e della luna e d'un buon cronometro.

« Quando noi sboccavamo lo stretto della *Florida* aggringhe, il capitano *Park*, noi si calcolò di essere sul letto della corrente e passare vicino la costa del banco di *Terra Nuova*; ma, a 34° 35' di latit. T. e 74° 40' di long. P. in Lev. q. S. del capo *Hatteras* (1), noi sopportammo de' forti venti da T. e fummo respinti a Lev., di fuori la linea che noi volevamo conservare e passammo a 500 miglia in T. delle *Bermudes*. Durante tal colpo di vento, la corrente ci portò per più giorni a Lev. del P. Lib.; ma a 38° di latit. e a 61° 20' di long., noi incontrammo il *Golfo Stream*, che si dirigeva in ultimo a G.

« Il 23 giugno, a mezzogiorno, trovai 37° 31' di latit., e 64° 44' di long., il 24, 39° 55' e 59° 46' (colle altezze e i cronometri). In questo luogo il basti-

mento si avanzò realmente di 4° 28' in Lev., in 24 ore; e di 3° 16' soltanto col loch. In quanto al cangiamento in latit., fu di 2° 5' coll' osservazione e di 1° 20' soltanto colla stima.

La rotta è stata tutto il tempo Lev. q. G. (magn.) ed il cammino percorso di 175 miglia. Contando una $\frac{1}{4}$ quarta di variazione la rotta carretta rimaneva G. Lev. $\frac{1}{2}$ G. Più tardi atterrando sulle *Scilly*, il cronometro non dava un miglio di errore.

« Dopo il cattivo tempo di T., i venti divennero variabili da M. a Lib. Il bastimento passò presso la coda del gran banco e si continuò a fare rotta con una bella corrente da li. 30, 25 e 20 miglia per giorno, che perdè poscia nei paraggi di 43° 35' di latit. e 59° 10' di long. »

Correnti osservate in gennaio 1824, dal capitano W. J. Capes, venendo dalla baja di Honduras e passando dallo stretto della Florida.

Gennaio	Latit.	Long.	
16	17° 55'	89° 50'	Corrente di 16 miglia a O. in 24 ora
17	18 24	89 28	14 id.
18	18 14	89 35	16 »
19	19 31	88 48	5 » a T.
20	20 6	87 37	6 id.
21	20 47	87 59	5 » a T. 20° Lev.
22	22 9	88 4	29 » a T.
23	23 15	86 28	11 id.
24	23 22	85 2	senza corrente.
25	24 47	82 30	9 » a T. 55° Lev.
26	26 52	82 14	49 » a T.
27	28 22	82 10	29 » id.
28	30 0	80 54	37 » id.
29	30 31	78 27	24 » id.

A partire dall'angolo Lib. del banco delle *Tortugas*, la corrente porta qualche volta a O. Lib. direttamente sulle *Colorados*; ma tra le *Tortugas* e *Bahia Honda* o porto *Havanas*, prende una direzione regolare verso Lev.

I venti furiosi da Lev., da G. e da T., che affettono più particolarmente la corrente del *Golfo Stream*, cominciano di settembre e continuano fino a marzo.

Sulla sponda meridionale degli scandagli delle *Tortugas*, a 24° 30' e 85° 50', la corrente trasporta all'incirca a Lev. q. S. con una celerità di 20 a 24 miglia in 24 ore; e per 24° di latit. e 84° 40' di long., porta a Lev. q. G. con una celerità di 42 miglia.

(1) Un navigatore illuminato dice: « Quando io sono nel *Golfo Stream*, a Lev. del capo *Hatteras*, faccio ordinariamente tutti i miei sforzi per uscirne al più presto possibile, soprattutto se i venti sono forti da G. Io penso di fatti che, in un caso simile, il vantaggio che si trae dalla corrente non compensa gli effetti del mare pericoloso e de' turbini improvvisi che s' incontrano generalmente in questa parte dell'Oceano.

Osservazioni fatte sul Golfo Stream, dal capitano W. J. Montcath.

Di giugno nel 1827, tra i paralleli di $25^{\circ} 40'$ e di 28° e $29'$, il capitano *Montcath*, trova la celerità della corrente, nello stretto, di 80 miglia ogni 24 ore. Il 6 giugno 1820, a $35^{\circ} 20'$ a $36^{\circ} 30'$ di latit. e $74^{\circ} 30'$ a $75^{\circ} 25'$ di long., sul limite meridionale del *Golfo Stream* e in T. del capo *Hatteras*, la trovò che partava a G., a ragione di 75 miglia nello stesso intervallo di tempo; il dì seguente, 7, a $57^{\circ} 40'$ di latit. e $71^{\circ} 20'$ di long., di 86 miglia in T. 55° Lev.; l'8, a $58^{\circ} 58'$ e $69^{\circ} 20'$, di 50 miglia in T. 58° Lev.; finalmente il 9, a $59^{\circ} 40'$ e $68^{\circ} 50'$, di 12 miglia solamente, a P. Il giorno seguente le osservazioni furono continuate sul cronometro e i punti della stima essendo quasi d'accordo con quelli del calcolo meno qualche miglio di differenza.

Dal 26.mo al 28.mo parallelo, il *Golfo Stream* trasporta generalmente a T., declinando un poco a Lev. Dal 28.mo al 31° circa, sembra correre a T. e inclinare un poco nella direzione della costa, dipendendo verso P. Di là, gira bruscamente a G. q. Lev., quasi un poco più a Lev., fino al 33.mo parallelo che è quello del capo *Hatteras* all'incirca. In questo posto prosegue la sua direzione o meno di 18 miglia dal capo.

Nelle vicinanze della costa del capo *Hatteras*, il *Golfo Stream* inclina di più a Lev., a ragione di 2 nodi e $\frac{1}{2}$, per ora; poi incontro i banchi di *Nantucket*, che sembrano opporre una barriera e spingerlo a G. Lev. un poco più a T. del Lev. q. G. Sul parallelo di $39^{\circ} 30'$ e o $63^{\circ} 50'$ di long., si dirige a G. Lev., facendo 2 miglia per ora.

Il colonnello *Williams* dice, nella sua opera intitolata: *Navigazione Termometrica* che i turbini del limite T. del *Golfo Stream*, sono stati rimarchati fino a $41^{\circ} 57'$ di latit. e a $67^{\circ} 21'$ di long. Ha osservato pure una grande quantità di erbe marine, per $41^{\circ} 55'$ di latit. e $67^{\circ} 55'$ di long., in un luogo che si suppone situato sull'orlo settentrionale di questa stessa corrente. Il tenente *Carlo Hare* della marina inglese, ha dopo avere assicurato con certezza che, nello stagione estiva a $59^{\circ} 20'$ di long., il limite in questione, si estende fino al parallelo di $42^{\circ} 43'$, e nei mesi d'inverno, al di là pure di 42° di latit. ». Questa osservazione è stata confermata da 25 traversate dell'*Oceano Atlantico*, l'ultima delle quali ebbe luogo verso la fine del 1823, e che tutte furono fatte col soccorso dei cronometri, termometri, ec.

Tuttavia, è da rimarcarsi che i venti di T., di G. e di Lev., che pressano il *Golfo Stream* verso la costa e restringono la sua larghezza, ne aumentano la sua rapidità; e che al contrario, quelli di Lib., di P. o di M., che lo trombandano più lungi nell'*Oceano*, diminuiscono la sua intensità. È dunque evidente che questa corrente prova delle modificazioni tanto nella direzione che nella forza, secondo le influenze alle quali è sottomessa, e che non si può dare alcuna regola assoluta per determinarne esattamente i suoi ordinarii limiti. Ne segue da ciò che una descrizione de' processi che ajutano vie meglio a farla conoscere, sarà della maggiore importanza.

Questi processi consistono nello studio delle apparenze delle acque e della sua temperatura. Per le più grandi latitudini il *Golfo Stream*, corsivo senza interruzione sotto un bel cielo, presenta una superficie turchina, chiara e unita, che ajuto a riconoscerlo. Il suo termine è rimarchevole da una agitazione con-

tinua: l'acqua bolle in alcuni luoghi; in altri, fa spuma come i fotti di una easterata, mossissimamente con la calma perfetta e né luoghi ove non trovasi fondo. Con i forti venti da G., questa parte della corrente rompe con una tale violenza, dal capo *Roman*, andando a T. e a Lev., che l'hanno presa spesso, nella notte, per dei banchi.

Regna sull'orlo esterno del *Golfo Stream*, particolarmente con buoni tempi, una grande agitazione facilissima a distinguersi, e molti navigatori hanno osservato che, nel letto stesso della corrente, l'acqua non brilla durante la notte, ma che, con i venti da S., brilla quanto in altre parti dell'Oceano. Un'altro indizio che si osserva nella corrente a vicinanze, è l'incontro di erbe marine chiamate erbe del *Golfo* (*Gulf weed*), che non si vedono giammai a gran distanza di esso in T.

Conoscendo bene la distanza che un bastimento può accostarsi allo costa, e la maniera di distinguere le acque del *Golfo Stream* da quelle situate tra esso e la costa, si ha il vantaggio di potere far rotta con una corrente favorevole, si montando che discendendo.

Casi, un piccolo bastimento può effettuare una breve traversata d'*Alifor* alla *Giorgia*, quantunque al parere di alcune persone, questo viaggio sembri più lungo che quello d'*Europa*. Ammettiamo, in fatti, che si abbia vento contrario durante la traversata: uno prende un punto di partenza e governa per guadagnare la corrente. Subito che vede la temperatura dell'acqua alzarsi della metà della quantità di cui si eleverebbe nella corrente, gira di bordo e rade la costa.

Si ha infallibilmente cognizione della rapidità degli scandagli con il raffreddamento dell'acqua, e si riprende nuovamente il largo quando si arriva a questo punto. Proseguendo così fino al termine del viaggio, si è quasi sicuro che si scenderà il cammino, grazie all'ajuto della contro corrente interna che è sempre favorevole. Nella traversata di ritorno, prende il suo punto di partenza e corre in fuori finché trova le acque più calde del *Golfo Stream*, che sono verso il suo centro; poi si dirige in modo da mantenersi nello corrente.

Il fatto seguente può servire spesso a mettere in chiaro le indicazioni che seguono: in giugno 1798, il pacchetto destinato per *Charleston* mise 25 giorni per andare e 7 soltanto per ritornare. Il capitano attribui questa lunga intervallo alle calme o ai venti leggeri, non che a una corrente T. Quest'ultima ragione era la vera. Il suo bastimento si era trovato in mezzo al *Golfo Stream*, ove regna generalmente delle calme e dei piccoli venti, mentre che i lembi di questa corrente, essendo in contatto colle regioni più fresche, sono esposti ai cattivi tempi. Dalla latit. del capo *Hatteras* si trovò trasportato su quella di Capo *Henry*, 400 miglia più a T. Frattanto finì per arrivare, e quando effettuò il suo ritorno sotto la stessa rotta, terminò la traversata in 7 giorni, come abbiamo già detto, malgrado le stesse circostanze di 'piccoli venti che ha avuto. Se questo ufficiale avesse conosciuto l'uso che poteva fare del termometro, avrebbe impiegato più lungo tempo per andare che per ritornare?

Il termometro è non solamente utile per assicurarsi se si è o no nel *Golfo Stream*, ma è parimenti comodo quando si avvicinano gli scandagli della costa settentrionale d'*America*, tra il capo *Canaveral* e l'isola di *Terra-Nuova*.

Noi crediamo che il termometro non indichi differenza di temperatura che quando si è nel *Golfo Stream* o quando se ne sorte, e noi fondiamo su questo

principio che una massa d'acqua così considerevole, venendo dalle regioni tropicali ove il calorico medio è di 82° (*Farenheit*), ha bisogno di un lungo spazio di tempo per perdere la sua temperatura o per cambiarla.

L'acqua è stata trovata, sull'orlo del gran banco di *Terra-Nuova*, più fredda di 5° che in pieno mare o Lev. Quanto alla parte la più elevata di questo banco, la sua temperatura è più bassa di 10° che quella delle sponde, e per conseguenza di 15° di quella dell'Oceano.

Sulla costa di *New-England*, presso del capò *Cod*, l'acqua è, di fuori degli scandagli, di 8 a 10° più calda che sopra i suoi stessi fondali; e nel *Golfo Stream*, la sua temperatura è di 8° più elevata ancora. Ne risulta che venendo da Lev., un'abbassamento di 8° indica che si è lasciato il *Golfo Stream*, e un nuovo abbassamento di 8°, che si è sopra le scandagli.

D'inverno, sulla costa compresa tra il capo *Henlopen* e il capo *Henry*, l'acqua è al di fuori degli scandagli di 5° più calda che sopra i suoi stessi scandagli, e nello *Stream* la sua temperatura è circa 5° più grande ancora. Ne risulta che venendo da Lev., una diminuzione di 5° nel calorico dell'acqua, indica che si lascia lo *Stream*, ed una nuova diminuzione della stessa quantità, che si è sopra le scandagli.

M. Williams raccomanda ai marinai di munirsi di tre termometri. « Mettetegli, dice, in uno stesso luogo per tre giorni, affine di verificare se le loro indicazioni sono simili. La loro placca deve essere davorio o di metallo, atteso che il legno ingrossa e che il vetro, non potendo cedere, sarebbe esposto a rompersi; il metallo da comporre è il migliore.

L'istrumento deve essere fissato in una scatola quadrata di metallo, il cui interno sia stagnato fino alla marea di 30,° affine che, esaminando i gradi della temperatura indicata, si possa distinguere la bolla del termometro nell'acqua. In quanto al resto del tubo, è tenuto scoperto e protetto solamente da 2 o 3 piccole barre trasversali destinate a preservarlo da qualunque urto, come i termometri dei birral. Uno dei tre strumenti è situato in un posto qualunque del bastimento, all'ombra, all'aria aperta, ma possibilmente riparato dal vento e dall'umidità. La parte esterna di poppa sottovento può occupare questo posto, in mancanza di un posto più opportuno. — Il secondo strumento è lanciato con cura in mare, provvisto di una quantità di sagola sufficiente per raggiungere la regione inferiore delle acque della scia della nave. Il terzo è tenuto di riserva per rimpiazzare uno dei due altri che per accidente fosse incapace di agire. »

Esiste generalmente, nelle vicinanze delle parti del *Golfo Stream*, un movimento o contro corrente che agisce in senso inverso della principale corrente e in cui celerità è anticipata o ritardata dal vento, secondo la sua forza. Quando il vento soffia contro il *Golfo Stream*, la forza del movimento aumenta; diminuisce quando soffia nello stesso senso.

In quest'ultimo caso, i lembi del *Golfo Stream* deviano maggiormente.

Nel verno, regna quasi costantemente, sulla porzione di coste comprese tra *Hatteras* e il banco *George*, violenti colpi di vento che soffiano comunemente tra la T. e il P., traversano il *Golfo Stream*, e inclinano il suo corso verso Lev. A questa azione si unisce quella prodotta dalle masse d'acqua che fuggono dalle gran baie e fiumi del litorale; masso la cui celerità è ancora accresciuta dai venti in questione. Queste diverse cause, unite all'aumentazione progressiva della corrente che corre la costa delle *Caroline*, agiscono nel mare, un

movimento talmente forte verso Lev. che è moralmente rende impossibile a un bastimento di avvicinarsi alla costa, se non è assistito da un congelamento favorevole di vento.

Quando i venti di O. o di S. dominano, si constata che la corrente è richiamata verso la terra; ciò che prova che il *Golfo Stream* subisce di una maniera notabile l'influenza dei venti. Presso in quest'ultimo caso, tra il vento e gli alti fondi vicini della costa, la sua lunghezza diminuisce considerevolmente e la sua velocità cresce in proporzione. Questo fenomeno più particolarmente è stato constatato dopo la longit. di *Block Island* circa, percorrendo le parti dei banchi *Nantucke*, fino al di là del banco *George*; e lo stesso è stato lungo la costa di *Giorgia*, come pure di una parte di quella della *Carolina* di O.

Nel primo luogo, ove i venti di O. avevano trattenuta la corrente fino alla rapidità delle sonde, la sua corsa era di 1 miglio e $\frac{1}{2}$, a 2 miglia; era la stessa, in ultimo, ove i venti di Lev. l'avevano portata fino alle sonde.

Con i venti di M. il *Golfo Stream* è, al contrario, di qualche lega spinto più al largo.

Queste osservazioni servono a stabilire l'incertezza che regna nella posizione delle estremità della corrente. I cambiamenti che affettano i lembi interni sono poco considerevoli; ma quelli ai quali l'altro è esposto, sono grandissimi e si estendono molto lontano con bel tempo.

Un'opera che porta per titolo *Navigazione Termometrica*, scritta e pubblicata nel 1799 a Filadelfia, da *John Williams*, ci dice che il commodor *Truzton*, si è molte volte assicurato della rapidità del *Golfo Stream* a T. del capo *Hatteras*, e che l'ha raramente trovata meno di 1 miglio e giammai maggiore di 2; che la temperatura dell'aria e quella dell'acqua fuori della corrente, sono generalmente le stesse, cioè che la loro differenza eccede raramente 2 o 3 gradi, sia in un senso che nell'altro.

Il cap. *Livingston* dice: « la corrente mi portò fuori del capo *Hatteras* di 1 grado e 8 miglia nello spazio di 16 ore, dopo osservazioni del Sole e degli astri; il cap. *J. Collast* di *Filadelfia*, ha assicurato che la celerità è alcune volte più grande ancora. »

M. *Williams* aggiunge « la temperatura dell'acqua nel *Golfo Stream* è molto più elevata di quella dell'aria e mi è accaduto di trovare, 10° di differenza; ma subito che si è al di dentro della corrente, cioè tra essa e la costa, l'acqua ritorna più fredda dell'aria e la sua temperatura si abbassa a misura che si avvanza avvicinandosi alla terra. » (1)

(1) Dai giornali del Cap. *Billings* di *Filadelfia*, apparisse che nel giugno del 1791, la temperatura dell'acqua, sulla costa d'America, fusse di 64°, mentre che, nel *Golfo Stream*, era 77°; quelli di M. *J. Vittiana*, stabiliscono che in novembre del 1789 le acque erano, presso la costa, a 47° e nel *Golfo Stream*, a 70°:

— 1791, giugno presso la costa 64° nella corrente . . . 77°	
Eccesso del calore della corrente 16°	Differenza tra Giugno e Novembre
— 1789, Nov. alla costa . . . 47° nella corrente . . . 70°	Alla costa . . . 14°.
Eccesso del calore della corrente 23	Nella corrente . 7°.

La differenza in questione è dunque più grande che nell'estate.

I naviganti che non hanno potuto verificare la longitudine col mezzo delle osservazioni, provveduti di un buon termometro, col quale non hanno che comparare ogni due ore il calore dell'acqua con quello dell'aria, da che saranno sempre avvisati del loro ingresso nel *Golfo Stream*, come egualmente quelli che ne escono. Ho frequentemente ricorso a questi mezzi nelle traversate che feci, ed ho potuto prendere in tal modo, cognizione della corrente, della quale ho determinato in seguito la forza e la direzione col mezzo delle osservazioni celesti. È della maggiore importanza per i viaggi in Europa e reciprocamente di familiarizzarsi col *Golfo Stream*. Mantenendosi nel suo letto, quando si deve andare a Lev., si abbrevia il cammino; mentre che evitandolo, quando si ritorna verso P., si ottengono gli stessi vantaggi. È a questo punto, nelle mie traversate da Europa all' America, ho spesso incontrato, fuori de' banchi di *Terra-Nuova*, dei bastimenti europei ai quali ho parlato e de' quali raggiunsi più presto il porto, tenendomi fuori della corrente, mentre che la loro poca esperienza gli ha tratti lungamente. Il corso generale del *Golfo Stream* è indicato sulle carte di G. W. Blunt, nel 1847; invito i marinai che vengono da Europa o da T., a non mai avvicinarsi volontariamente o meno di 10 o 15 leghe dal suo lembo inferiore. In questo modo, trovansi dei momenti favorevoli alla contro corrente che regna spesso di dentro della corrente principale. Quelli che provengono da O, devono, se il vento glielo permette, governare a G., quando si avvicinano al *Golfo Stream*, e continuare la stessa rotta fino a raggiungere il suo letto, ove essi se ne assicurano con facilità, come abbiamo detto, con lo esame della temperatura dell' acqua. Ho sempre considerato come cosa la più importante, quando mi recava in America, di traversare la detta corrente il più possibilmente presto, per tema di essere sorpreso da delle calmo o da venti contrarii e di vedermi di là razzolato lungi dalla mia rotta, ciò che avrebbe prolungato il mio viaggio, soprattutto nelle stagioni cattive. »

La rotta de' bastimenti che dall' Europa sono dritti ai porti degli Stati Uniti, è gravemente alterata dalla corrente della *Florida*. Noi non abbiamo, tuttavia, che poche cose da aggiungere a tale soggetto; quelli destinati per i porti di T. e del centro, devono, quando oltrepassano gli alti fondi del banco *George*, aver cura di passare tra essi e la corrente. La stessa raccomandazione si applica ai banchi di *Nantucket*.

Così, come si è veduto, di sopra, i bastimenti che, andando a P., traversano il *Golfo Stream*, devono possibilmente presto effettuarlo, senza verun riguardo alla deviazione della loro rotta.

È rimarcabile che i bastimenti venendo dal largo mare e che attaccano un punto qualunque della costa d' America tra *Long Island* e il capo *Hatteras*, o che dubitano della esattezza della loro stima, hanno una eccellente guida in ciò che chiamasi comunemente l' *erba del Golfo Stream*. « Quest' erba si mostra

Il cap. *Livingston* dice: « In un viaggio da *Filadelfia* a *Kingston* (Giamaica), in ottobre 1817, ho fatto particolare attenzione riguardo alle indicazioni del termometro. Di fronte all' imboccatura della *Delaware*, a 46 braccia, 60°; sul lembo inferiore del *Golfo Stream*, montò rapidamente fino a 66°, o nello spazio di 4 ore fino a 76°. Il giorno seguente a 78°, e questa temperatura si è mantenuta fino a O. delle *Bermude*. A questo punto principiò a aumentare gradatamente fino tra *Cuba* e *San Domingo*, per salire a 82° alla Giamaica; quest' ultima sembra essere la temperatura media del mare nelle vicinanze di detta isola.

in più maggiore quantità e in fardelli più considerevoli, a Lev. del *Golfo Stream*, che sul *Golfo Stream* stesso, ove non s'incontra che a fili piccoli e radi. In P. del *Golfo Stream*, non si vede indizio di quest'erba, se non raramente e l'acqua prende un colore più cupo e di un'apparenza melmosa. Il lembo esterno del piano degli scandagli di atterraggio corrispondente a questa parte della costa sembra essere molto ripido; si è frequentemente constatato, tenendo lo scandaglio di fuori, 82m. d'acqua; subito dopo 64 e 4 miglio più a terra, soltanto 15 a 36m. A partire da questi fondali fino alla costa, la diminuzione varia a seconda delle direzioni.

Il Sig. *Carlo Blayden* si esprime come segue intorno al *Golfo Stream*, negli *Annali della Società filosofica*: « Nel corso di un viaggio che feci in America, nella primavera del 1776, osservai spesso la temperatura dell'acqua subitamente alzata dal mare, affine di compararla con quella dell'aria. In questo viaggio si diffusimo lungi verso l'O., e la massima temperatura dell'acqua che constatai fu di 77° $\frac{1}{2}$ *Fahrenheit*. Questo fatto si rinnovò due volte: il primo, il 10 aprile, a 21° 10' di latit. e a 54° 20' di long. P. stimata; il secondo tre giorni dopo, a 22° 7' e 57° e 20'. Tuttavia, il calore del mare presso il tropico del Cancro, fu in generale di 76° a 77° verso la metà di aprile.

« I paraggi del capo *Fair* sono stati fissati per lo appuntamento della flotta; la nostra rotta era il M. quando noi accostammo le coste d'America. Il 25 aprile, a 28° 7' di latit., a mezzogiorno, il calorico dell'acqua era 74°. Il giorno seguente, a 29° 12 non era che 71°; quindi diminu rapidamente, secondo i cambiamenti in latitudine. Il 25 noi ci trovammo a 31° 3' e quantunque che si fossero avanzati 2° a T., la temperatura era aumentata: noi la trovammo di 72° nel mattino e di 72 e $\frac{1}{2}$ dopo mezzogiorno. Il giorno dopo 26, verso le ore 8 $\frac{1}{2}$ antimeridiane, luffai nuovamente il termometro in mare e restai fortemente sordito di osservare il mercurio a 78°; era questo il massimo grado di elevazione a mia cognizione, pure sotto i tropici. La differenza essendo troppo grande mi permessi di ciò attribuire ad una variazione accidentale, imperocchè pensai immediatamente che noi dovessimo essere nel *Golfo Stream*, ove le acque conservano una grande parte del calore che hanno acquistato nella zona *Torrida*. Ciò che mi confermò in questa opinione fu la diminuzione rapida, ma regolare di questa temperatura; dopo $\frac{1}{4}$ d'ora di cammino era abbassata di 2°, e a 8 ore e $\frac{3}{4}$, il termometro messo nell'acqua o nuovamente alzato, non segnava che 76°, a 9 ore 73°, e $\frac{1}{4}$ ore più tardi solamente 71°. Durante questo tempo, il vento era più fresco e si facevano 7 miglia con direzione a M. L'acqua principiò in quel momento a perdere il bel colore azzurro trasparente che ha nell'Oceano, e prendere quello del verde oliva, indizio ben conosciuto degli scandagli. Lo scandaglio accusò effettivamente 146m., tra le 4 e 5 ore dopo mezzogiorno; il termometro non era allora che a 69°. Il cammino percorso nella notte seguente e l'indomani ci portò a minore profondità d'acqua e più prossimi alla terra, ove vidimo il calore dell'acqua diminuire gradatamente fino a 63°, cioè quasi a quello dell'aria in quel momento.

« Il cattivo tempo disgraziatamente non ci ha permesso di osservare nella giornata del 26; il 27, a dispetto del tempo si ebbe una latitudine verso mezzogiorno con la doppia altezza, e trovammo 36° 26, T. La differenza tra questa latitudine e quella osservata il 25 era 2° 23', differenza che oltrepassava quella dedotta dal cammino percorso, ciò che ci ha fatto convincere che la corrente ci aveva trasportati molte miglia in T.

• Il 25 a mezzogiorno, la nostra longitudine stimata era di $76^{\circ} 20'$ e credo che il calcolo fosse passabilmente giusto. Tuttavia, venendo da Lev., gli scandagli uniti alle latitudini determinanti il luogo ove le osservazioni sono state prese, hanno corrisposto meglio che la stima può fare. Il 26, a 9 ore del mattino e a 4 ore dopo mezzogiorno, il bastimento aveva percorso 30 miglia a M. q. T.; subito dopo, si mise in panno per scandagliare e si trovò fondo, per cui si fecero pochissime vele tutta la notte fino all'indomani a mezzogiorno.

« Io penso che si possa concludere da queste osservazioni che il *Golfo Stream*, per 55° di latitudine e $78^{\circ} 20'$ di longitudine, è nel mese di aprile di 6° almeno più caldo che le acque che lo traversano. La temperatura del mare avendo cominciato ad aumentare sensibilmente nella sera del 25, e le prime osservazioni che io feci, nella mattina del 26, sul grado del calorico dell'acqua m'anno indicato che noi eravamo sortiti dalla corrente, ed è estremamente probabile che la rotta del bastimento avesse tagliato obbligamente il corso del *Golfo Stream*, nella sua larghezza.

« Siccome la brezza era fresca, non era ammissibile che questa rotta fosse meno di 25 leghe in 15 ore, intervallo di tempo trascorso tra le due osservazioni di temperatura; o si può concludere che la larghezza della corrente è all'incirca 60 miglia. Quanto a quella del golfo della *Florida*, che serve evidentemente di limite alla detta corrente alla sua origine, sembra dalla ispezione delle carte, essere minore della sua di 2 o 3 miglia, astrazione fatta dagli scogli e banchi di sabbia che circondano le isole *Bahamas*, e dagli alti fondi che avanzano a grande distanza in fuori della costa della *Florida*. La proporzione di tali misure è molto più rimarchevole, a seconda delle regole ben note dell'idrostatica, la corrente deve allargarsi di più a misura che si allontana dal canale ove essa è sortita.

« Se la temperatura del golfo del *Messico* era conosciuta, si potevano cavarne delle conseguenze considerabili dalla sua comparazione con quella del *Golfo Stream*. Il calore medio di *Spanish Town* e di *Kingston*, nell'isola *Giammaica*, non oltrepassa 81° ; e quello della costa di *San Domingo* è all'incirca lo stesso, se si crede alle osservazioni del Sig. Godlus. Tuttavia, siccome la costa del continente, che limita le acque del *Golfo Stream*, in P. e in O., ha probabilmente una temperatura più elevata, per cui è prudenza aggiungere uno o due gradi alle cifre di sopra, affine di ottenere una maggiore precisione del calorico medio delle regioni che avvicinano l'insieme di questo bacino; e questo sarebbe allora di 82° a 83° .

Ora siccome è possibilissimo che la temperatura del mare, a piccola distanza della sua superficie (comparativamente alla profondità totale) sia sensibilmente, in questi paraggi, eguale nel corso dell'anno, sia temperatura dell'aria esterna, si può conghietturare che il maggiore calorico delle acque, al momento che sortono dal canale per formare la corrente, sia all'incirca 82° , atteso che la variazione leggera, che esse provano alla superficie, non è sufficiente per alterare sensibilmente la massa generale. Sotto il tropico del *Cancro*, trovo una temperatura di 77° ; non ostante la corrente aveva, nella totalità del suo corso, dal golfo della *Florida*, traversato delle acque più fredde delle sue, di 4 a 6° , e non aveva perduto che 4° di calore, benchè il centro circonvicino, ove io presi le mie osservazioni fu di 10° al di sotto della temperatura della corrente originaria.

« Dopo che si vede una debole diminuzione del calore delle acque del *Golfo Stream*, dopo un tragitto di circa 300 miglia, si può fare un'idea della massa immensa di questo fluido che sorte dal golfo del *Messico* e della grande celerità del suo movimento. Numerose osservazioni sulla temperatura di detta corrente, fatte in tutte le parti come in tutte le stagioni dell'anno • comparate a delle osservazioni simili prese ne' canali de' mari adiacenti, tanto al di dentro che al di fuori de' tropici, sarebbe lo credo il migliore mezzo di acquistare delle nozioni certo sulla sua natura di determinare ciascuna delle circostanze fisiche del suo corso, soprattutto se si aggiungesse con cura alle suddette osservazioni quelle delle quantità de' bastimenti che sono trasportati a T. »

Ecco altre osservazioni dello stesso autore:

• Il 25 settembre 1777, quando i bastimenti trasportati alla *Chesapeake* l'armata comandata da *Sir William Howe* ritornava verso la *Delaware* con i malati e le provvigioni, essi furono sorpresi tra i capi *Charles* e *Hentloper* da un violento colpo di vento che, dopo alcune variazioni si fissò a G. T. per il corso di 5 ore senza interruzione. Era talmente forte, che la flotta fu costantemente portata al largo, e derivò verso O.: si era diffusa appositamente un poco in Lev. per evitare i banchi pericolosi che son fuori del capo *Hatteras*.

• Il 28 a mezzogiorno, la latit. era di $36^{\circ} 40'$, e la temperatura dell'acqua fu nel corso del giorno di 63° circa. Il 29 la latit. era di $36^{\circ} 2'$: noi siamo stati spinti 38 miglia in O. Il 30 la latit. fu di $38^{\circ} 44'$, vale a dire che noi siamo stati trasportati 18 miglia in O., quantunque noi fossimo d'opinione di trovare la stessa differenza de' giorni precedenti, tanto più che non potemmo sopportare veruna vela: era dunque evidente che una corrente qualunque ci aveva portati 20 miglia in T. Affine di potersi assicurare se tale influenza proveniva dal *Golfo Stream*, siamo ricorsi al termometro: a 9 ore e 30 del mattino, lo stesso giorno indicava 76° nell'acqua, cioè 14° più che nel mare, avanti che noi entrassimo nella corrente.

• Verso sera il vento cessò e ci misemo in rotta a M. q. T.; ma, siccome il mare era sempre fortemente agitato e il bastimento appena filava 2 miglia per cui, non avevamo meno di una quarta di deriva, di modo che la rotta corretta era il P. M. e il cammino a T. l'indomani di 46 miglia.

Tuttavia questo giorno 1^o ottobre, la nostra latit. fu di $36^{\circ} 22'$ T. e ci trovammo per conseguenza 38 miglia più a T. del giorno precedente; ciò che portava una differenza T. di 22 miglia, attribuibile al *Golfo Stream*. Comunque sia, non è che una parte dello effetto che la detta corrente produce sui bastimenti se noi fossimo rimasti 24 ore nel suo letto; perchè quantunque noi fossimo ancora sotto la sua influenza il 30, a 5 ore dopo mezzogiorno (come noi constatammo col termometro che seguava 73° e 74° a 8 ore di sera), noi ne saremo certamente usciti il seguente giorno alle 7 del mattino, momento ove il calorico del mare era divenuto, come prima di 63° . In questa circostanza noi non abbiamo traversata la corrente, ma l'abbiamo raggiunta obliquamente sul suo lembo di P. o ne siamo usciti dalla stessa parte quando il vento era cessato.

• Queste osservazioni sono state fatte a 3^a in T. di quelle precedentemente espresse, ed è curioso di osservare che hanno attribuito 2° di calore di meno delle prime al *Golfo Stream*. Le stagioni essendo, è vero, ben differenti; ma bilanciato il tutto, si devono considerare gli effetti come bilanciati: nel tempo delle ultime, l'altezza meridiana era minore, ma una estate caldissima le aveva

precedute; nel tempo delle seconde al contrario, il sole era più ardente, ma il verno non era passato che dopo poco tempo. Dopo ciò noi fummo costretti a supporre che, quando la corrente è pervenuta al 27° parallelo, immediatamente dopo la sua uscita dalla *Florida*, cominciasse a perdere sensibilmente del suo calorico, che è allora di 82°, come quello del *Golfo del Messico*, e che questa diminuzione è circa 2° *Fahrenheit* ad ogni cangiamento di 3° che si avvanza in T. Questo numero subisce probabilmente qualche variazione in seguito del contatto dell'aria e delle acque circondanti che sono esse stesse più o meno calde, secondo le stagioni.

« I fatti precedenti mi avevano reso desideroso di osservare la temperatura delle acque del *Golfo Stream*, nella traversata di ritorno; ma un violento colpo di vento che ci assalì due giorni dopo la nostra partenza dalla rado di *Sandy Hook*, tolse ogni possibilità di mantenersi in coverta per far uso del termometro. Checebbé ne sia, il nostromo, uomo intelligente, al quale aveva partecipato le mie vedute, mi assicurò che il secondo giorno del temporale aveva trovato l'acqua d'un calorico rimarchevole: noi eravamo allora a circa 72° 20' di long., ciò che concorda benissimo con l'osservazione ordinaria de' marinai, i quali offermano ovver frequentemente risentito gli effetti del *Golfo Stream* fuori de' banchi di *Nantuchet*, a più di mille miglia dal *Golfo della Florida*. Conformemente al calcolo che io fatto precedentemente, di 2° di abbassamento di temperatura ogni 3° di latit. verso T., il calorico dell'acqua doveva essere all'incirca, ne' paraggi in questione, di 73° o il nostromo aveva potuto felicemente constatare la differenza con quella del mare che, avanti e dopo il cattivo tempo era di 89°. Questi fatti avevano luogo nello stagione invernale alla fine di dicembre.

« È un'opinione generalmente propagata nei marinai che qualche cosa havvi di particolare nell'atmosfera delle vicinanze del *Golfo Stream*.

Da quanto ho potuto giudicare, il calorico dell'aria aumenta considerabilmente a questo contatto, come si deve aspettare; ma che un grado sia sufficiente per produrre nell'atmosfera de' cangiamenti, così sensibili, ciò si potrà confermare in seguito di altre osservazioni.

« Può essere che esistono altre correnti, provenienti da località più calde o più fredde che il mare ambiente, differenti assai di temperatura tra loro per poterle scoprire col soccorso del termometro. Se si abbondasse di simili istruzioni, questo strumento prenderebbe rango, tra i più apprezzabili per la navigazione; perchè la difficoltà di constatare l'esistenza delle correnti è come si sa, una delle più grandi lacune che presenta l'arte della navigazione.

Tuttavia, io spero che le osservazioni che preceдерanno saranno sufficienti per portare a cognizione de' naviganti gli essenziali vantaggi che si possono ricavare dall'uso del termometro, quando si traversa il *Golfo Stream*; imperciocchè, se un capitano, destinato per qualunque delle provincie O. d'America settentrionale, voglia prendersi cura di misurare spesso la temperatura dell'acqua, scoprirà con esattezza il momento del suo ingresso nella corrente e l'aumento subitaneo del calore che acquisterà; e la ripetizione degli stessi esperimenti gli farà conoscere con eguale precisione quanto tempo egli resta nel *Golfo Stream*.

« Non sarà male di tenere in questi luoghi conto delle miglia che si avanzano a T., moltiplicando il tempo per la celerità del movimento. Quantunque fin qui non sia perfettamente conosciuta per ragione della mancanza di processi propri a stabilire il tempo in cui un bastimento è sommerso alla sua azione,

tutta l'incertezza dovrà sparire al momento che un piccolo numero di esperimenti sul calorico della corrente, comparati con la rotta e rettificati dalle osservazioni, potranno precisarne la sua marcia in un modo soddisfacente.

Le variazioni de' venti come altro circostanza debbono eziandio apportare delle differenze sulla rapidità della corrente. Sarebbe interessante di studiare se queste variazioni sono frequentemente indicate nelle differenze della temperatura stessa delle acque; poichè più la corrente è rapida, meno sollecitamente deve perdere il suo calorico, e più per conseguenza la temperatura di queste acque deve essere elevata. Nulladimeno sarebbe necessario, in simili osservazioni di tener conto della stagione, perchè essa può avere una certa influenza sulle acque del *Golfo del Messico*, ma soprattutto perchè il calore attuale della corrente deve essere più o meno grande secondo che la massa delle acque è più o meno calda. Io sarei per credere che nel verno il calore proprio del *Golfo Stream* debba essere sensibilmente minore che nella estate, e che pure la differenza tra questo calore e quella del mare ambiente debba essere maggiore; e io convengo che nel centro dell'estate, benchè il *Golfo Stream* abbia perduto pochissimo del suo calore primitivo, quello delle acque del mare possa, in alcuni luoghi, divenire quasi eguale al suo, in modo da rendere appena possibile al termometro l'appressamento del momento in cui si entra nella corrente.

I bastimenti possono evitare con tutta sicurezza la contro corrente del *Golfo Stream*, ovvero avere riguardo alla sua influenza ne' loro calcoli; vale a dire, se dopo avere usate tutte le precauzioni possibili scandagliando nell'acqua turchina, dopo avere preso il largo, subito che hanno trovato fondo, non possono evitare di cadere nella contro corrente, e avranno naturalmente da dedurre ciò che avranno fatto in longitudine da quello fatto nel *Golfo Stream*, e prendere un nuovo punto di partenza, ponendo una grande precisione nelle loro osservazioni del mattino e del mezzogiorno. Molti bastimenti si sono perduti, con buon tempo, passando dallo stretto della *Florida*, errore per essere familiarizzati con la contro corrente del *Golfo Stream*, e di sapere egualmente che avevano fondo nei paraggi ove l'acqua è turchina; sono stati trasportati a poco a poco in P. dalla contro corrente; quindi, quando si stimavano con i loro calcoli di essere bastantemente al largo della *Florida*, facevano rotta a T. e in luogo di andare allo stretto, andavano direttamente sopra i pericoli.

Se accadeva a de' bastimenti di essere con de' venti contrarii da T., da G. o da Lev., allo ingresso del *Messico*, tra la *Havana* e il capo *Florida*, faranno meglio di cercare di attaccare le isole *Bahamas*, o tra gli scandagli di queste isole e di far rotta sotto vento di esse; ma se essi sono in T. di queste isole, sarà loro preferibile di mantenersi nella parte orientale del *Golfo Stream*, senza di che non sarebbero nel caso di prendere lo stretto, nè lungo la costa della *Florida* orientale, e poscia andare sia sopra i pericoli dei capi *Florida* o *Cannaveral*, sia sulla spiaggia situata tra queste due *Cayes*; quest'ultimo capo è meno terribile dell'altro, perchè permette la salvezza dell'equipaggio e del carico, e qualche volta anche quella del bastimento, se il tempo cede prima che vada in pezzi. Ma quando il sole è nell'emisfero di *Ostro*, o in qualunque altra epoca, i venti tendono dalla parte di P., e la costa dell'*Atlantico* presenta un buon riparo ai marinai che non vogliono far rotta con la corrente. Imperciocchè, quest'ultima prerogativa facilita considerabilmente la traversata de' bastimenti che sono diretti per T.

M. Romans, i cui lavri sulla parte della *Florida* hanno acquistato gran pregio, parla nel seguente modo intorno al *Golfo Stream*: » Il Creatore onnipotente ha disposto in tal modo le differenti spiagge di questo laberinto che imprimono alla corrente una direzione a G. ed una celerità di 3 miglia e $\frac{1}{2}$ all'ora; ciò che fa che si sia nel caso di evitare i pericoli imminenti che presentano i banchi della *Florida*, medesimamente quando si ha il vento favorevole. Infatti la violenza delle tempeste da Lev. calca le acque del *Golfo Stream* verso i delli banchi, con una tale potenza che distrugge in effetto delle maree del flusso, cagionando una costante riflessione della corrente verso i secchi che un bastimento all'ancora, sotto quest'ultimi, presenta la poppa al vento.

« Io sortiva una volta di *Matecumbe* e aveva appena scansati i pericoli, che io fui assalito da un colpo di vento da Lev. assai forte. Erano le 3 di sera, ed era troppo tardi, perchè io potessi tornare indietro. Fui costretto di mettere a traverso; il mio bastimento era goletta pigra di 70 tonnellate, senza veruna ottima qualità. Io passai tutta la notte in angosce inesprimibili, avendo sott'occhio fino quasi a un'ora del mattino i fragenti non interrotti de' pericoli. La tempesta durò fino all'indomani mattina a 10 ore; a questa ora feci delle vele per avanzarmi verso T. e verso O., ma con grande sorpresa, un'altezza del sole, mi diè 26° 30' di latitudine; vale a dire che, nella spazio di 19 ore delle quali 118 17 di cappa, aveva fatto miglia a T.

« Nemico giurato delle teorie e de' sistemi, provai un desiderio insaziabile di prendere appunto, dalla mia propria esperienza, di tutte le cose che sembravami straordinarie qualunque fossero: l'aumento della celerità del *Golfo Stream*, ne' colpi di vento che soffiano in senso inverso della sua direzione, non ha altra causa, secondo me, che la corrente cagionata dal gonfiamento delle acque nelle vicinanze del secco; gonfiamento tale che alza il livello almeno 9m., come avvenne nell'epoca della memorabile tempesta dell'ottobre 1769, nella quale il *Ledbury* si perse.

« Oltre la comodità che offre per correggere la rotta del bastimento, facendo conoscere di quanto è trasportato in T. dalla corrente. Il metodo che serve a determinare con certezza il momento in cui si entra nel *Golfo Stream*, presenta il vantaggio inapprezzabile di indicare la posizione che si occupa sull'*Oceano*, egualmente nelle situazioni le più critiche. Infatti, come la corrente corre lungo la costa d'*America* e passa in alcuni luoghi sopra gli scandagli, il navigatore è avvertito dello appressarsi alla terra per la elevazione pronta della temperatura dell'acqua e ha il tempo di prendere le debite precauzioni che si esigono per la sicurezza del suo bastimento.

La cognizione sul corso del *Golfo Stream* principia a estendersi maggiormente, in seguito delle osservazioni moltiplicate della temperatura e della latitudine; il metodo indicato per determinare la posizione della nave diviene perciò di un uso altrettanto applicabile; essa impronta un nuovo grado d'importanza alle condizioni particolari di località della costa d'*America*, che dopo la *Dela-warre* fino all'estremità O. della *Florida*, è da per tutto bassa e cinta di all'fondi molto avanzati in mare; è per questo che il *Golfo Stream* che, fino al presente ha aumentato le difficoltà de' marini, e se le osservazioni che procedono saranno trovate giuste nella pratica, potranno divenire uno de' mezzi principali di salute sopra questa costa tanto pericolosa.

Contro corrente del Golfo Stream.

Dopo la parte superiore del *Golfo Stream*, sembrano avere le sue acque, nelle vicinanze delle *Bahamas*, una tendenza verso Lev., e abbiamo luogo a credere che regni fuori del pericolo *Maternillo* una contro corrente portante molto spesso se non generalmente, a Lev. e a S. Non abbiamo nozioni esatte sul corso ordinario delle correnti lungo la linea orientale delle isole *Bahamas*; ma noi non dubitiamo che esso sia a S. con i venti da N. Il bastimento da guerra *Europa*, ritornando nel 1787 alla *Giammaica* con questa rotta, con de' gran venti da P. dopo una crociera fuori della *Havane*, governava a Lev. sul 30.mo parallelo finchè non si stimava nella longit. delle isole *Turk's*, a O. delle quali aveva intenzione di passare; ma una corrente Lev. l'aveva trasportato fino all'altra del passo *Mona*. Il capitano *Munderson*, della marina inglese, il primo che constatò questo fatto, dice: « Se fosse stato stabilito che regna ordinariamente in questa parte dell'*Oceano* una corrente, non poteva essere utile a oi bastimenti che vanno dalla *Giammaica* alle isole *Caraiibes*, particolarmente di estate durante il corso delle brezze di mare? »

Il capitano J. W. Montenth, buono osservatore delle distanze, che comandava il bastimento *Fame*, mi ha assicurato, dice il capitano *Livengston*, « che era stato portato più di 3° a Lev., nello intervallo corso tra l'epoca della sua partenza dalla costa d'*America* e quella ove attaccò il passo di sopravvento; ma che questo fatto poteva in parte essere ragionato dal *Golfo Stream*, che aveva può essere, traversato troppo obliquamente, venendo da *Norfolk* ».

Il bastimento in questione si recava a *Norfolk* (nella *Virginia*), a *Kingston*, (*Giammaica*), nel mese di maggio 1816; e al termine di 15 giorni di cammino, quando trovavasi a 29° di latit. e 65° 30' di longit., fu constatato che la corrente lo aveva trasportato 3° e 40' a Lev.

Il capitano *Hall* del brigantino *Zowland Lass*, credeva di dare nel passo *Mona*, allorchè faceva rotta sopravvento di *Porto Rico*; il capitano *Paterson* del brigantino *Clyde*, credeva di andare a riconoscere *Mona*, e discendeva dal passo *Anegada*.

Il capitano *Romans* del quale abbiamo già parlato dice: « Regna, sui lembi del *Golfo Stream*, una contro corrente la cui superficie è unita e le acque a misura che esse si approssimano al canale *Hawke* e all'isole in vicinanza, passano gradatamente dal colore turchino scuro dello *Stream* a un bel verde di mare, poscia a un bel bianco latte; alla posizione dell'acque turchine, il fondo è generalmente di bella marga bianca; in quella delle acque verdi, questa marna presenta, sia delle spugne, sia del corallo bianco, sia penne di mare (*sea feathers*), sia erbe da tartarughe (*turtle grass*), e alcune volte de' banchi di scogli; finalmente, alla posizione delle acque bianche, la stessa marna è seminata di banchi di roccie e di sabbia bianca. La contro corrente segna una direzione opposta a quella del *Golfo Stream*, che gli è contigua, vale a dire che porta a Lih.

Nei paraggi ove non esistono pericoli tra il *Golfo Stream* e il canale *Hawke*, gli scandagli della contro corrente variano da 36m. a 40m.; e ne' paraggi ove i banchi separano il *Golfo Stream* da detto canale, gli scandagli variano in alcuni luoghi subitamente da veruna profondità a 22 o 23m.; si sa che il canale *Hawke* è compreso tra i pericoli della *Florida* e le *Cayes*.

« Aggiungeremo alle osservazioni di sopra di un abile navigatore spagnolo, che assicura che i bastimenti che vanno da *Havana* all'Europa avevano, trenta anni fa, l'abitudine di dedurre 3° della loro longitudine stimata a cagione della corrente, la cui esistenza era allora perfettamente riconosciuta. A quest'epoca le carte presentavano circa 1° di errore, ciò che ridurrebbe a 2°, oggidì la correzione di questo navigatore.

Tutti questi documenti tendono a provare che havvi una contro corrente Lev., partendo dal *Golfo Stream*, passando a T. delle *Bahamas*, lo sono talmente convinto di questo fatto che se comandassi un bastimento per andare da *Havana* o dalla *Nuova Orleans* alla *Giamaica*, e che lo fossi libero di me stesso, io farei rotta per uscire dallo stretto della *Florida* e proverei di effettuare il mio viaggio coll'ajuto della contro corrente: ciò, bene inteso, nel caso che io non trovassi venti venti da P. sopra i paralleli di O.; perchè questi venti sono, da quanto mi è stato detto, più frequenti che non lo erano in altri tempi, e so che non è totalmente raro di incontrarli sulla costa Lib. di *Cuba*. »

È stato osservato che, quando si è situati in modo da avere il capo *Henry* (punto O. dell'ingresso della *Chesapeake*) a 160 leghe in M., si trova una corrente O. di 10 a 12 miglia per giorno, che si fa sentire finchè il detto capo resti 89 o 90 leghe in P. M. Là, detta corrente si dirige a G. a ragione di 33 a 34 miglio in 24 e si fa sentire fino a 30 o 32 leghe da terra; quindi, porta a O. e a P., con una celerità di 10 a 13 miglia per giorno, fino a 12 o 13 miglia dal continente. Questa corrente, che non è altro che la continuazione di quella del *Labrador*, corre più o meno a Lib., secondo la configurazione della costa.

Altri hanno osservato pure una corrente Lib. che agisce costantemente nelle alte latitudini, tra il *Golfo Stream* e la costa, più particolarmente sopra gli scogli, con una celerità di $\frac{1}{2}$ miglio per ora, o più, secondo il vento.

Un ufficiale sperimentato, della marina inglese, che abbiamo già citato, ha detto:

« In tutte le osservazioni che ho fatte pel corso di 5 anni di crociera sulla costa d'America, non ho mai trovato questa corrente Lev. e O. del 36.mo parallelo, e ho constatata una, sola volta (quella menzionata di sopra) a quest'altezza: si fa generalmente più sentire tra il 37° al 40° di latitudine e 62° a 71° di longitudine. Ho spesso trovato a 36° e 37° di latit. e per le long. indicate una corrente forte O. e Lib.; e per ciò che i bastimenti andando dall'Europa in America, devono sforzarsi di fare la loro traversata sia a O. del 37° parallelo sia a T. di quello 40°; cioè, quando sono all'altezza o a P. de' banchi di *Terra Nuova*, devono per quanto è loro possibile evitare di lottare contro i venti di P., tra le latit. di 37° e 40°. »

Sugli scogli lungo le coste della *Georgia*, della *Carolina*, della *Virginia*, di *New-Jersey* e di *New-York*, la corrente segue ordinariamente una direzione parallela alla terra, e subisce in generale, l'influenza de' venti: quando questi dominano da O. a P., engionano una corrente debole da G. di 1 miglio e $\frac{1}{2}$; ma, quando sono da T. o da Lev., questa celerità arriva, lungo la costa, fino a 2 miglia nel senso opposto. Quantunque quest'ultima circostanza delle correnti O. e Lib. si presenti raramente, i piloti ritengono che quest'ultime sono sempre più forti di quelle di T. e di G., che sono più frequenti. Le maree hanno verisimilmente qualche influenza sopra queste correnti, particolarmente nelle vicinanze delle grandi baie e dei seni della costa; il flusso viene da G.

Nei mesi di aprile o di maggio, ho osservato, traversando il *Golfo Stream* per la latitudine del capo *Henry* che, quando ho avvicinato il lembo inferiore della corrente inferiore, il colore dell'acqua principia a diventare più scuro, e che di là all'estremità degli scandagli, regnava una corrente forte proveniente da Lev. Dalla apparenza verde l'acqua passa a quella della melma quando si è arrivati sopra gli scandagli e la corrente si mantiene sempre finchè rimane nel cerchio d'azione delle maree. Questa corrente di Lev. è senza dubbio, ragionata dall'influenza delle acque delle *Chesapeake*, accresciute dallo scioglimento delle nevi dello interno del paese; si fa sentire tutto il corso dell'anno, ma il suo effetto è più grande all'epoca indicata. Una corrente simile deve probabilmente esistere fuori della imboccatura della *Delaware*.

Attorno alla estremità orientale di *Long Island*, e di là fino alla stessa parte, pure orientale, del banco *Nantucket*, a traverso il banco *George* o fino al capo *Sable*, regna una corrente forte di marea: il flusso si dirige a T. e a P., per riempire le baie, i fiumi, e i seni della costa; e il riflusso segue la direzione opposta. Le maree che attraversano il banco *S. George*, portanti nella baia di *Fundy*, sono singolarmente influenzate da' venti, soprattutto quando, dopo avero soffiato violentemente da O. o da S., saltano tutto ad un tratto a P. o a M. In tali circostanze che frequentemente si presentano, i bastimenti sono esposti ad essere trasportati in 24 ore da 30 a 60 miglia e più, verso S. I venti di O. e di S. richiedono pure essi un'attenzione particolare, perchè allora la corrente porta con rapidità al di dentro.

Le correnti, sulle coste della *Nuova Scozia*, corrono parallelamente alla terra, ma più da Lev. a P. che da P. a Lev., particolarmente nella primavera. Con de' venti da O., sono spinte verso la costa dalle acque che riempiano le baie i seni della costa; mentre che, con de' venti da T. e da M., sono sempre respinte in fuori.

Regnano in questi paraggi, delle maree regolari lunga il lido; il flusso viene da G. Lev.

Osservazioni sul carattere generale delle correnti presso la costa degli Stati Uniti di W. C. Redfield.

Da quello che si può concludere dalle osservazioni contenute nel *Pilota Costiero*, regna sulla costa degli *Stati Uniti*, una corrente moderata, immediatamente contigua ai limiti del *Golfo Stream*, e che porta a Lib., cioè in senso contrario al *Golfo Stream*, parallelamente alla terra d'America. Per familiarità assuefazione, chiamasi ordinariamente questa, *contro corrente*; ma noi arriveremo probabilmente, con una attenzione ben sostenuta, a convincersi che non ha alcun diritto a questa nome. — Una contro corrente come ognuno sa, è generalmente ragionata da alcuni ostacoli fissi che si oppongono alla marcia di una corrente e il suo movimento è rotatorio. Di più, siccome impronta le sue acque alla corrente principale, deve necessariamente avere la stessa temperatura di essa. Le ragioni per le quali io differisco di vedere come le persone che attribuiscono questa corrente a un ritorno del *Golfo Stream*, sono le seguenti:

1° In pieno mare, non si ha niuna apparenza di una contro corrente e quando non è contrariata da dei venti violenti, prosegue il suo corso verso S., parallelamente alla direzione generale della costa.

2° Non esiste sopra questa costa, all'orlo del *Golfo Stream*, veruno ostacolo che possa opporsi alla marea di qualunque delle sue diramazioni, e dar luogo o delle contro correnti.

3° Se la corrente di cui ci occupiamo provenisse dal *Golfo Stream*, avrebbe necessariamente la stessa temperatura di esso, come lo abbiamo detto più sopra; ora, lasciando i lembi del *Golfo*, si constata una diminuzione pronta e rimarchevole di temperatura che non è eguale che nelle vicinanze immediate de' ghiacci.

È inutile che noi ci proviamo di spiegare questo cangiamento straordinario di temperatura nelle vicinanze degli alti-fondi o degli scandagli; poichè, senza parlare del poco fondamento che presenta, in generale, una simile spiegazione, non potrebbe avere verun valore se le acque provengono dal *Golfo Stream* esse pure. Sono stato lungo tempo persuaso che la corrente in questione era semplicemente la continuazione diretta della corrente polare o corrente del *Labrador*, che porta verso O., il letto di ghiacci galleggianti dello stretto di *Davis*, e che prendendo le latitudini più basse è mantenuta nelle vicinanze della costa d'America in virtù della stessa legge sinmica che, nell'emisfero settentrionale, inellnano le correnti verso P., in seguito della celerità di rotazione della superficie della terra in senso opposto.

Riunendo le osservazioni di parecchi navigatori, noi crediamo fondato o concludere che, nelle condizioni ordinarie de' tempi, questa corrente, si diriga dalla costa di *Terra Nuova* verso il capo *Hatteras*, e può essere fluo verso la *Florida*, Il ritorno che si manifesta alcune volte, dopo un forte vento, è di corta durata.

Dopo questo modo di considerare le cose, il *Golfo Stream*, nel suo tragitto dalla *Florida* al banco di *Terra Nuova*, ha uno parte del suo letto su di una corrente d'acqua più fredda che porta in senso contrario, discendendo dalle regioni polari. Quanto all'impulzioni che mantengono queste due correnti opposte l'una all'altra, siccome sono pure permanenti e invariabili come il movimento diurno della terra, questa opposizione non ha nulla che possa sorprendere più di quella delle due correnti atmosferiche; e si sa che quest'ultime vanno spesso incontro l'una all'altra per lungo tempo e con grande celerità.

Da ciò ne segue che le due grandi correnti d'acqua di cui ci occupiamo hanno per origine, una i mari tropicali, l'altra i mari polari, e per cui il termometro serve, in molti casi a indicare la loro presenza; nello stesso tempo col mezzo di buoni cronometri, si determina con più certezza, la loro posizione e la loro estensione, particolarmente nello intervallo compreso tra le latitudini di *Nantucket* e della *Florida*. Non vi è, in quest'ordini di osservazioni, alcuno navigante che non possa contribuire in qualche cosa per arricchire la sua arte e la scienza, atteso che si esige l'attività di moltiplicare le esperienze con una attenzione conveniente per determinare la posizione della nave. È per conseguenza soltanto da desiderarsi che tutti i capitani che traversano questi paraggi tenghino, ora per ora, un rilevato delle osservazioni che essi fanno sopra le suddette correnti.

I ghiacci galleggianti del bacino polare s'incontrano tutti nella parte occidentale dell'*Oceano Artico* o *Nord Atlantico*, qualunque che sia d'altronde la influenza de' venti forti da P. Un collaboratore del *Nautical Magazine* di Londra suppone che una porzione della corrente polare, dopo avere portato i ghiacci nell'*Atlantico*, passando lungo il gran banco, perde la sua forza ove rogggiunge la corrente della *Florida*.

La grande corrente de' ghiacci è senza dubbio trattenuta nella sua corsa nel mezzo dissolutivo del *Golfo Stream*; e ciò può essere sì depositi che sono il seguito di questa dissoluzione, che una lunga serie di secoli ha accumulato sul fondo, ove è la formazione del gran banco. — Quanto alla congiunzione di questa corrente polare con il *Golfo Stream*, non è probabilmente che un passaggio delle acque del primo al di sopra o al di sotto di quelle del secondo; supposizione di cui l'ordine è determinato dalla differenza di temperatura o dalla più gran profondità della corrente polare. Le masse de' ghiacci trasportati dalla sorte in O. da quest'ultima, si struggono rapidamente, e i navigatori trovansi così liberi da cotesti ostacoli pericolosi che incontrano, quasi fino alle latitudini basse dell'*Atlantico*.

Le due correnti non si uniscono dunque per agire nello stesso senso; ma simili ad altre correnti, tanto in aria che nell'acqua, seguono ciascuna la loro propria direzione: il *Golfo Stream* porta verso Lev. in seguito della rotazione della terra, più rapida nelle latitudini prossime all'equatore, mentre che la corrente polare si dirige a P., lungo i banchi delle sponde del continente d'*America* e delle profondità vicine dell'*Oceano*, in seguito della stessa rotazione che è meno rapida nelle latitudini alte.

Il collaboratore di cui abbiamo parlato in quello che precede, suppone che la marcia naturale della corrente polare debba essere dallo stretto di *Davis* alla costa di *Marocco* (Africa settentrionale); ma serve di considerare con un poco di attenzione l'effetto del movimento della terra sulla detta corrente, per convincersi che deve, come i ghiacci galleggianti nati alla sua superficie, dirigersi verso P., come abbiamo detto, anche a dispetto de' venti forti da P., che dominano in queste latitudini. Intanto, degli oggetti leggieri, tali come bottiglie, abbandonate alla sua superficie, allo scopo di determinare la loro marcia, subendo non solamente l'influenza di questi venti, finiscono per raggiungere il *Golfo Stream*, e accompagnarlo nella sua corsa verso l'*Europa*, ove una branca di quest'ultima penetra nel mare del Nord, lungo la costa della *Norvegia*, per fondersi definitivamente, secondo tutte le probabilità, ne la corrente polare. La branca S. della corrente calda, segue una rotta più corta e più diretta per la parte T. dell'*Africa*, fino alle latitudini tropicali, da dove fa ritorno nella corrente della *Florida*. È questo il modo di compensazione ajutato da diverse cause secondarie, tali che la corrente *Rennel's*, che apparisce mantenere il geo sistema meccanico della circolazione dell'*Oceano*; ed è probabile che se l'influenza de' venti cessasse completamente di farsi sentire in mare, questo stesso sistema conserverebbe i suoi caratteri essenziali in seguito dell'azione combinata della rotazione della terra e delle maree. Le osservazioni di temperatura fatte sopra i banchi e sulle sponde dell'*America* settentrionale, come in altri punti situati nelle posizioni analoghe, hanno constatato che il calorico medio del mare è minore sopra gli alti-fondi che nelle grandi profondità; ma sembra difficile di render conto di un simile risultato in modo diverso dalle ragioni di già menzionate. Se certe persone vedono diversamente sopra questo soggetto, è di loro dovere di dare qualche definizione ragionevole per spiegare la grande diminuzione di calore che trovasi nell'acque che bagnano la costa atlantica degli *Stati Uniti*. Se queste acque fossero una contro corrente del *Golfo Stream*, sarebbe probabile che non nutrirebbero lungamente queste infinità di merluzzi che frequentano le nostre coste, e che, si sa, non vivono che nelle acque più fredde.

Sono state fatte molte esperienze sulla corsa delle correnti, col soccorso delle bottiglie contenenti l'indicazione della data e della località ove sono state gettate in acqua. Questi processi di esperimento non sono stati senza effetto. Tuttavia, è evidente che espongono l'osservatore a prendere di mira il corso dei circuiti che i cattivi tempi, uniscono all'azione ordinaria de' venti dominanti, o così considerabilmente modificano la marcia di simili oggetti sulla superficie dell'Oceano. Accade pure che una semplice corrente superficiale, traversale a quella sulla quale si esperimenta, come abbiamo detto, possa cagionare un cambiamento importante nella direzione degli oggetti galleggianti.

Osservazioni addizionali.

1° La temperatura delle acque del *Golfo Stream* a O. del capo *Hatteras*, è all'incirca la stessa di quella delle sonde. Nei mesi di luglio e agosto 1855, la temperatura dell'acqua era di 82° a 84°, tra il *Mississippi* e il capo *Hatteras*, nel letto del *Golfo Stream* come al di fuori medesimamente fino all'imboccatura de' fiumi che si scaricano nell'*Atlantico*. Questo fatto è confermato dai giornali.

2° La temperatura del *Golfo Stream* a O. del capo *Hatteras* fino a *Savannah*, nel verno, è da 72° a 75; quella delle sonde negli stessi limiti e alla stessa epoca, varia da 59° a 68°, mentre che, in T. di questo capo si mantiene tra 48° e 64°; in conseguenza più elevata di 5° a 11° in O. che in T. del capo *Hatteras*.

3° La direzione generale del *Golfo Stream* dopo la *Caye Biscayne* fino al parallelo di 31° 10', è T. e la celerità 3 nodi e $\frac{1}{2}$. Là, inclina a G. T. e rade il G. a misura che si avvanza in T. Sull'orlo occidentale della corrente, l'erba (*gulf weed*) è mescolata di giunchi di *Bumara*; sull'orlo orientale è, al contrario, così pura di mescolanze come al momento che essa si stacca dagli scogli. Da una notizia inserita nel *Nautical Magazine*, una parte di quest'erba cresce sulle coste dell'isola *Andros*.

4° Il lembo occidentale della corrente dopo la *Caye Biscayne* fino al parallelo di 31° 10', si trova generalmente sul meridiano di 82° 20'; il lembo orientale passa il banco *Little Bahama* per 81° 20', e una volta arrivata a 50° 30' di latitudine inclina di più a Lev.

Ciò che precede s'applica alle circostanze de' tempi moderati. Con i forti venti da G. a S., la corrente è trasportata fino presso i banchi prossimi dei capi della *Carolina* di T.; con quelli da M. a P., è al contrario trasportata lungi da terra e non vi si può assegnare alcun limite al di dentro di 50 miglia. In quest'ultimo caso, l'acqua calda del *Golfo Stream* è talmente distesa che alle volte non dà indizio di veruna corrente, mentre che essa regna nell'acqua fredda.

5° Con tempi moderati i limiti del *Golfo Stream* sono indicati, nelle basse latitudini dalla naretta, e nelle alte con i venti di T. nel verno, dà dei vapori sospesi alla superficie dell'acqua.

6° Quanto alla precisa posizione ove principia la corrente, non si conosce ancora. Si è veduto precedentemente all'articolo generale *Correnti*, che la corrente porta a P. M. e a M. sul banco di *Campeche*, e a O. S. a piccola distanza in P. delle *Tartugas*; ma, nollo ripetiamo il luogo del suo nascimento è indeterminato.

Osservazioni generali dell'Oceano Atlantico Settentrionale.

La superficie del globo ha un sistema così complicato e irregolare nelle variazioni de' tempi, che lo scorrere de' secoli non bastò finora a svelare il gran mistero incomprendibile alla umana intelligenza.

Le contrarietà apparenti con cui lo stato dell'atmosfera procede, sembrano sfidare l'acuto ingegno de' più abili meteorologici a darne una soddisfacente spiegazione.

La successione o la rapidità de' cangiamenti bastano per far stupire chiunque si applichi in cotali osservazioni.

Gli sconvolgimenti che più ci sorprendono freschamente analizzandoli, essi sono soggetti ad una legge eterna, immutabile propria a tutti gli elementi.

Ecco un quadro de' venti che regnano in tutta la superficie del globo:

I venti stabili o *perenni*; i venti regolari o *alternativi*; i venti *periodici*; i venti di terra o di mare o *reciproci*; i *turbini*, *tempeste* o *Oragani*; e finalmente i venti *variabili*.

Se le osservazioni meteorologiche consolideranno alcune regole generali sui cangiamenti de' tempi e sulla direzione de' venti, chi ardirà non ammettere proficuo vantaggio a prò dei marini?

Nemico terribile è l'oragano e fatale ai marittimi; cotali sconvolgimenti della natura hanno regno tra i *tropici* e tra i venti *generali* e *periodici*; sono di orrore i scienze, arti, scoperte, tutto è umile di fronte allo imperversare dell'oragano.

Niun compenso havvi per frenare il furibondo oragano che al marinaio presenta la lotta cotanto spaventevole.

Il barometro è lo strumento che può prevenire 12 ore prima dello appressarsi della tempesta e del pericolo; il capitano vigile trae partito da questo preventivo annunzio e si prepara a ovviare quei danni che sarebbero inevitabili.

Nella utilità del cronometro è inutile parlarne; diremo soltanto che da questo strumento si ha la longitudine della nave, e quando si ha un punto corretto, si può a tempo debito, prima dello scoppiare del turbine, migliorare la posizione, o ripararsi in qualche porto, quando ciò fosse probabile.

Queste osservazioni, servono a rammentare la necessità di questi due strumenti cotanto utili ai navigatori degli Oceani.

Venti e correnti dell'Oceano Atlantico.

La conoscenza della direzione de' venti e delle correnti che prevalgono nell'Oceano Atlantico Settentrionale, è di considerevole importanza.

Del parallelo di 28° fino a 2° latit. T., i venti sono variabili in tutta la stagione dell'anno.

Da quello di 25° T. all'Equatore regnano i venti *periodici* nel corso dell'anno, da G. T. a Lev., eccettuato presso le isole o coste ove la loro direzione è alterata da locali circostanze.

Di modo che il continente tra i *tropici*, essendo maggiormente riscaldato dai raggi del sole, rarefa più la prossima atmosfera e cagiona un ventarello di

mare che piegasi obliquamente sopra la costa; pervenendo il vento regolare a una considerevole distanza da terra (1). A 100 leghe dalle coste d'Africa tra

(1) *Venti Alizei*. Così sono denominati i venti permanenti che spirano di continuo tra i tropici ed in certi limiti. Una esperienza semplicissima farà comprendere la causa di questi venti. Se nel mezzo di un gran vaso pieno d'acqua calda, si colloca un altro vaso ripieno d'acqua fredda, e poscia si pone una candela spenta da poco e fumante, il fumo si alza sopra il vaso dell'acqua fredda e vedesi correre prontamente il fumo sul vaso dell'acqua calda; tale esperimento dimostra chiaramente che l'acqua fredda ha la quale forma per così dire l'atmosfera del primo vaso, si precipita verso l'aria rarefatta dal calore dell'acqua del secondo vaso.

Nella formazione de' venti *Alizei*, si riproduce lo stesso fenomeno sopra una scala più estesa; difatti, essendo molto più forte il calore del sole tra i due tropici che nella zona temperata (perchè nella zona torrida i suoi raggi hanno un'azione quasi continuamente verticale) essi tendono incessantemente a rarefar l'aria; allora l'aria delle zone temperate si precipita verso la zona torrida, egualmente che nel nostro esperimento il fumo della candela, è attratto dall'aria del vaso contenente l'acqua fredda verso l'aria rarefatta dal vaso ricolmo d'acqua calda. In cotai modo avrassi il vento di T. verso la parte superiore dell'Equatore, ed il vento di O. verso la parte inferiore. Ma questi due venti incontrano necessariamente, all'avvicinarsi de' tropici, una fortissima resistenza prodotta dall'impulso che risente l'atmosfera dal movimento diurno della Terra da occidente in oriente. Questa resistenza sarà un vento d'oriente, il quale cambiandosi verso la parte superiore dell'Equatore col vento di T. e nella parte inferiore col vento di O. produrrà nel primo caso il vento di S.

Esistendo sempre il calore del sole, essendo sempre lo stesso il movimento della Terra, i risultati dovranno sempre essere i medesimi, e così ne nascono i *Venti Permanenti* ed *Alizei* di G. e di S., i quali sono pur detti *Venti Generali*: soltanto quando il sole non segue la linea equatoriale e che s'inclina al tropico del Cancro o al tropico del Capricorno, i venti *Alizei* risentono una certa modificazione sulla loro intensità e sulla loro direzione: secondo che il sole si accosterà o si allontanerà dall'Emisfero di O. o da quello di T., diverranno questi venti più forti o più deboli, e propenderanno ora più a O. o a Lev., ed ora più a T. o a Lev. Non potendo l'azione di questi venti prolungarsi fino all'Equatore ne avviene che sotto questa linea havvi una calma perpetua, la quale è solo turbata da violenti oragani, e da frequentissime piogge che inevitabilmente conseguono dallo elevarsi de' vapori ed al loro condensamento nell'aria, vapori che non sono agitati e dispersi da nessun vento. Questa regione che può dirsi il limite interno de' venti *Alizei*, è tra il 2.º e il 5.º grado di latitudine T.; posizione che non è egualmente tagliata dallo Equatore, indira adunque che lo Emisfero Boreale è più caldo. Il limite esterno dei venti *Alizei* è situato al 3.º grado di latitudine T. e O.

Se il nostro globo fosse interamente coperto d'acqua, il sole senza dubbio agendo sopra un corpo perfettamente omogeneo produrrebbe dovunque, tra i tropici, lo stesso risultato, cioè: i venti *Alizei*. Ma l'Oceano è interrotto da grandi masse di terra, che essendo per loro natura più suscettibili a riscaldarsi dell'acqua, e per la loro forma mondana d'interrompere le correnti dell'aria, arrecano luogo le coste e sulla terra ferma delle numerose modificazioni come abbiamo fatto osservare di sopra. Tutto questo si riferisce al risultato dell'azione del sole sull'Oceano il più lontano dalle coste. E per tal ragione che, sulle spiagge dell'Africa, il vento soffia sempre verso la terra per la considerevole rarefazione che subisce l'aria atmosferica di questo continente, mentre che nel grande Oceano, i venti *Alizei* sono regolari e presentano gli effetti dei quali abbiamo parlato. — Vi sono ancora degli altri venti regolari ma che sono periodici: chiamansi *Mazzoni*, e generalmente sono venti variabili e da tempeste che rendono pericolosa la navigazione dei paraggi ove essi dominano.

le latit. di 26° T. e 10° T. prevale un vento costante da T. a Lev., ma quando uno si avvicina alle coste d'America diviene più orientale e raramente passa nel 2° quadrante.

Si fa osservare ancora che il vento periodico, si estende alla costa d'America, più verso T., continuando spesso fino a 50° di latitudine.

Nelle vicinanze dell'isole *Canarie* i venti che più comunemente soffiano, sono da T. a Lev., interrotti però dal Lib. che alcune volte soffia per 10 giorni di seguito.

Tra le isole di *Capo Verde*, nei mesi di luglio, agosto, settembre regnano venti di Lib.; in tali epoche le rade di queste isole non dovrebbero frequentarsi. Quando il sole è al loro *zenit* le dette isole sono sempre coperte da densa nebbia.

Sulla costa d'*Africa* tra i capi *Bianco* e *Sierra Leone*, i venti, eccettuati quelli di terra e le tempeste, soffiano più frequentemente da T. a M. che da T. a Lev., e da *Sierra Leone* a capo *Palaua*, la ordinaria direzione è da M. a P. M.; al di là di questo capo da P. Lib. a Lib. e O. Lib.

Nel *Golfo della Ghinea* da O. a O. Lib., ee.

Correnti.

Varie sono le diramazioni della corrente nell'*Oceano Atlantico*, cioè:

Una corrente temporaria che si dirige dalla baja della *Biscaglia* a M., traversa l'ingresso del *Cahale Inglese* e passa a P. del *Capo Clear* lungo la costa d'Irlanda, conosciuta generalmente col nome di corrente di *Rennel's*.

Una seconda massa generale d'acqua tra la baja della *Biscaglia* e le isole *Azores* (2), corre a Lev. e Lev. S. verso la baja e lo *Stretto di Gibilterra*, con una direzione più meridionale lungo la costa del *Portogallo* e dell'*Africa*.

Una massa d'acqua dirigendosi a O. lungo la costa d'*Africa* e a Lev. del *Golfo della Ghinea*.

Una corrente a M. dell'Equatore all'isola della *Trinità* e al mare *Caribbean*, chiamata corrente *equinoziale*.

Una corrente pure che si dirige nel *Golfo del Messico*.

A tutte queste correnti si può aggiungere una corrente straordinaria che sbocca dal *Golfo del Messico* e traversa lo stretto della *Florida*.

Fuori l'isola *Fernando di Noronha*, la corrente corre fortemente a P., cedendo grado a grado che si estende lungo le coste di *Maranon* e *Guayana*.

Nuovi cenni sulle correnti dello Atlantico e velocità delle medesime.

Dal capo della *Florida* verso il *Golfo Stream*, la grande corrente si dirige verso G. a ragione di 36 miglia ogni 24 ore ovvero 2 miglia e $\frac{1}{2}$ per ora; tra i meridiani di 75° e 62°, la corrente si dirige a G. Lev. a ragione di 43 miglia ogni 24 ore; tra il parallelo di 37° e 42° e tra i meridiani di 65° e 58°, si dirige verso Lev., un poco a G., a ragione di 36 miglia ogni 24 ore; tra i paralleli di 56° e 44° e i meridiani di 52° e 50°, si dirige a Lev. a ragione di 28 miglia ogni 24 ore; e tra i paralleli di 32° e 43° e i meridiani di 50° e 40°, si dirige a G. Lev., a ragione di 16 miglia ogni 24 ore, quindi si dirige verso

(2) Per mancanza di materia si è omissa la descrizione delle isole *Azores*.

le *Orcadi*, verso il *Canale Inglese* e verso lo *Stretto di Gibilterra* colla celerità di 8 miglia ogni 24 ore. In prossimità dello *Stretto* acquista la celerità di 10 a 14 miglia ogni 24 ore.

Un'altra porzione si dirige verso l'*Affrica* a S., poscia a O. e O. Lib. colla solita celerità di 12, 9 e 7 miglia fino alle isole di *Capo Verde*.

Di là, si volge a P. a ragione di 15, 15 e 18 miglia ogni 24 ore fino alle *Antille*, entra nel mare *Caribbean* dirigendosi verso il capo *Antonio* a ragione di 24, 22 e 21 miglio per raggiungere il *Golfo del Messico*, ove là, si rivolge a P. e poscia a Lev., con minore celerità, per riunirsi nuovamente alla gran corrente dello *Stream*.

Tra i paralleli di 5° e 10° e i meridiani di 35° fino alla costa d'*Africa*, la corrente si dirige a Lev., quindi a Lev. S. fino al capo *Palmas*, a ragione di 15, 19, 25, 14 e 26 miglia ogni 24 ore; tra quello di 2° a 10° e dal meridiano di 10° P. al capo *Orange*, si dirige a P. a ragione di 20, 24, 16 e 22 ogni 24 ore; tra il 25° e il 35° paralleli e i meridiani di 70° e 50°, è confinato il mare *Sargasso*, rinchiuso dalla grande corrente che circola nello *Atlantico Settentrionale* come lo abbiamo descritto. Questo spazio immenso sembra essere scevro di corrente.

Dallo *Stretto di Davis* scende lungo le coste del *Labrador*, un'altra corrente che viene a urtare di fianco la corrente del *Golfo Stream* nella posizione del *Gran Banco*, la quale si ripiega verso la terra prossima ovvero verso Lib., strisciando il limite settentrionale della gran corrente per poscia confondersi del tutto al capo della *Florida* colla corrente principale.

FINE.

005656623

INDICE

<u>Golfo di Guascogna</u>	<i>Pag.</i> 1 a 40
<u>Coste T. di Spagna</u>	<u>70</u> 41 a 74
» <u>di Portogallo</u>	» 75 a 96
» <u>di Spagna prov. di Siviglia</u>	» 96 a 99
<u>Mare del Nord, Francia, Belgio</u>	» 100 a 119
<u>Coste d'Olunda, di Danimarca e Norvegia</u>	» 140 a 196
» <u>Baltico</u>	» 186 a 201
<u>Coste d'Inghilterra</u>	» 201 a 326
» <u>di Scozia e Irlanda parte P. e T.</u>	» 301 a 326
<u>Atlantico, isole di Madera</u>	» 326 a 229
» <u>Canarie</u>	» 329 a 333
» <u>Capo Verde</u>	» 333 a 344
<u>Stati Uniti, Coste Lev. e O. della Florida</u>	» 343 a 380
<u>Notizia sul Golfo Stream (corrente del Golfo della Florida)</u>	» 381 a 402
<u>Osservazioni Aggiuntive</u>	» 402
<u>Osservazioni generali dell'Oceano Atlantico</u>	» 403
<u>Venti e correnti</u>	» <u>ivi</u>
<u>Noti cenni sulle correnti</u>	» 405

